FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
(conformément au RÈGLEMENT (UE) 2020/878)

1015-Incrementador de PH LÍQUIDO

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

1.1 Identificateur de produit.

Nom du produit: Incrementador de PH LÍQUIDO
Code du produit: 1015
UFI: GYX0-J05H-200N-PRJ2

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

régulateur de pH

Usages non recommandés:
Usages différents de ceux recommandés.

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

Entreprise: **FLUIDRA COMERCIAL PORTUGAL**
Adresse: Rua Alfredo Silva nº41
Ville: 2786-656 São Domingos de Rana
Province ou région: PORTUGAL
Numéro de Téléphone: Tef. +351 214 444 720
Fax: +34 93 713 41 11
E-mail: fds@inquide.com
Web: www.astralpool.com

1.4 Numéro d'appel d'urgence: (Disponible seulement en horaire de bureaux; Lundi-Vendredi; 08:00-18:00)
Giftnotrufzentrale Berlin : Telefon: +49 (0) 30 / 30 686 790
Anti poisoning centre:
FRANCE (Paris): 01 40 05 48 48
FRANCE (Tolousse): 05 61 77 74 47
FRANCE (Marseille): 04 91 75 25 25
ORFILA (INRS) : + 33 (0)1 45 42 59 59
BELGIQUE (Brussel): (+32) 070 245 245
NVIC: +31 (0)88 755 8000

RUBRIQUE 2: IDENTIFICATION DES DANGERS.

2.1 Classification de la substance ou du mélange.
Conformément au Règlement (CE) No 1272/2008:
Skin Corr. 1 : Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.

2.2 Éléments d'étiquetage.
Étiquetage conformément au Règlement (CE) No 1272/2008:
Pictogrammes:



Mention d'avertissement:
Danger
Mentions de danger:
H314 Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.

Conseils de prudence:
P101 En cas de consultation d'un médecin, garder à disposition le récipient ou l'étiquette.

-Continue à la page suivante.-

P102 Tenir hors de portée des enfants.
P280 Portez des gants/vêtements/lunettes et un masque de protection.
P301+P330+P331 EN CAS D'INGESTION: Rincer la bouche. NE PAS faire vomir.
P303+P361+P353 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau [ou se doucher].
P305+P351+P338 EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.

Contient:
acide sulfurique

2.3 Autres dangers.

Le mélange ne contient pas de substances classées PBT.
Le mélange ne contient pas de substances classées vPvB.
Le mélange ne contient pas de substances avec des propriétés perturbant le système endocrinien.

En conditions normales d'utilisation et dans sa forme originale, le produit ne présente pas d'autres dangers pour la santé et pour l'environnement.

RUBRIQUE 3: COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS.

3.1 Substances.
Pas Applicable.

3.2 Mélanges.
Substances qui présentent des risques pour la sante ou pour l'environnement conformément a le Règlement (CE) No.1272/2008, qui ont une limite d'exposition professionnelle assignée, qui sont classifiées comme PBT/vPvB ou qui figurent sur la liste des substances candidates:

Identifiants	Nom	Concentration	(*)Classification Règlement (CE) No 1272/2008	
			Classification	Limites de concentration spécifiques et Estimation de la toxicité aiguë
Index No: 016-020-00-8 CAS No: 7664-93-9 CE No: 231-639-5 Registration No: 01-2119458838-20-XXXX	[1] acide sulfurique	5 - 15 %	Met. Corr. 1, H290 - Skin Corr. 1A, H314	Skin Corr. 1A, H314: C ≥ 15 % Skin Irrit. 2, H315: 5 % ≤ C < 15 % Eye Irrit. 2, H319: 5 % ≤ C < 15 %

(*) *Le texte complet des phrases H est détaillé dans le rubrique 16 de cette fiche de sécurité.*
[1] Substance avec une valeur limite d'exposition professionnelle européenne. (voir section 8.1).

RUBRIQUE 4: PREMIERS SECOURS.

4.1 Description des mesures de premiers secours.
En cas de doute ou si les symptômes persistent, demander l'assistance d'un médecin. Ne rien administrer par voie orale à une personne inconsciente.

En cas d'inhalation.
Mettre la victime de l'accident à l'air libre, la maintenir au chaud et en position de repos, si sa respiration est irrégulière ou s'interrompt, pratiquer sur cette dernière la technique de la respiration artificielle.

En cas de contact avec les yeux.

-Continue à la page suivante.-

Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Rincer abondamment les yeux à l'eau claire et fraîche, pendant au moins 10 minutes, tout en étirant régulièrement les paupières vers le haut et demander l'aide d'un médecin.

En cas de contact avec la peau.
Retirer les vêtements souillés. Nettoyer vigoureusement la peau avec de l'eau et du savon ou tout produit nettoyant adapté. NE JAMAIS utiliser de solvants ou diluants.

En cas d'ingestion.
En cas d'ingestion, consulter immédiatement un médecin. Maintenir la victime en position de repos. NE JAMAIS provoquer le vomissement.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés.
Produit corrosif, tout contact avec les yeux ou avec la peau peut provoquer des brûlures, l'ingestion ou l'inhalation peuvent provoquer des blessures internes. Si cela se produit, consulter immédiatement un médecin.

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires.
En cas de doute ou si les symptômes persistent, demander l'assistance d'un médecin. Ne rien administrer par voie orale à une personne inconsciente.

RUBRIQUE 5: MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE.

Le produit N'EST PAS classé comme inflammable, en cas d'incendie il est recommandé d'appliquer les mesures suivantes:

5.1 Moyens d'extinction.
Moyens d'extinction appropriés:
Extincteur de type poudre ou CO2. En cas d'incendies plus importants il est aussi possible d'utiliser de la mousse résistante à l'alcool ou pulvériser de l'eau.

Moyens d'extinction inappropriés:
Pour l'extinction ne jamais utiliser un jet direct d'eau. En presence de tension électrique ne pas utiliser de l'eau ou de la mousse comme moyen d'extinction.

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange.
Risques particuliers.
L'exposition aux substances produites suite à la combustion ou à la décomposition peut être dangereuse pour la santé.

5.3 Conseils aux pompiers.
Rafraîchir par pulvérisation d'eau tout réservoir, citerne ou récipient proche du feu ou de toute autre source de chaleur. Tenir compte de la direction du vent. Veiller à ce que les produits utilisés lors de l'extinction d'un incendie ne se déversent pas dans les systèmes d'évacuation d'eau, les égouts ou dans un cours d'eau.

Équipement de protection anti-incendies.
En fonction de la magnitude ou de l'importance de l'incendie, l'utilisation de combinaisons de protection thermique, d'appareils de respiration individuels, de gants, de lunettes de protection ou de masques anatomiques faciaux et de bottes peut s'avérer nécessaire.

RUBRIQUE 6: MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE.

6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence.
Pour tout contrôle d'exposition et mesures de protection individuelle, voir rubrique 8.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement.
Le produit n'est pas classé comme dangereux pour l'environnement, éviter dans la mesure du possible de le déverser.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage.
Retenir et récupérer le produit déversé avec un matériau absorbant inerte (terre, sable, vermiculite, terre de diatomée...) et nettoyer immédiatement la zone avec un décontaminant approprié.
Déposer les déchets dans des récipients fermés et adaptés en vue de leur élimination, conformément aux normes locales et nationales (voir rubrique 13).

-Continue à la page suivante.-

6.4 Référence à d'autres rubriques.
Pour tout contrôle d'exposition et mesures de protection individuelle, voir rubrique 8.
Pour l'ultérieure élimination des résidus, se reporter aux recommandations décrites dans la rubrique 13.

RUBRIQUE 7: MANIPULATION ET STOCKAGE.

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger.
Pour la protection personnelle se reporter à la section 8.
Il est formellement interdit de fumer, manger ou boire dans la zone d'application du produit.
Respecter la législation relative à la Sécurité et à l'Hygiène dans le cadre du travail.
Ne jamais utiliser la pression pour vider les containers, ces derniers n'ayant pas été conçus pour résister à la pression. Conserver le produit dans un récipient de même matériau que le récipient ou container original.

7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités.
Magasiner le produit en accord avec la législation locale correspondante. Tenir compte des indications portées sur l'étiquette. Conserver les containers entre 5 et 25 ºC, dans un endroit sec et bien aéré, à l'écart de toute source de chaleur et protégé de la lumière du soleil. Garder à l'écart de toute flamme. Éloigner de tout agent oxydant ou matériau hautement acide ou alcalin. Ne pas fumer. Refuser l'accès au personnel non autorisé. Une fois ouvert, tout container doit être précautionnement refermé et positionné verticalement afin d'éviter toute chute ou renversement.

Le produit n'est pas affecté par la Directive 2012/18/UE (SEVESO III).

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

RUBRIQUE 8: CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE.

8.1 Paramètres de contrôle.

Limite d'exposition pendant le travail pour:

Nom	N. CAS	Pays	Valeur limite	ppm	mg/m³
acide sulfurique	7664-93-9	Deutschland [1]	**Huit heures**		0,1 (alveolengängige Fraktion)
			Court terme		0,2
		European Union [2]	**Huit heures**		0,05
			Court terme		
		France [3]	**Huit heures**		0,05t
			Court terme		3

[1] Laut Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz "Luftgrenzwerte" verabschiedet vom Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung im Bundesarbeitsblatt.
[2] According both Binding Occupational Esposure Limits (BOELVs) and Indicative Occupational Exposure Limits (IOELVs) adopted by Scientific Committee for Occupational Exposure Limits to Chemical Agents (SCOEL).
[3] Selon la liste de Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France adoptés par Institut national de la recherche scientifique.
Le produit ne contient pas de substances avec des Valeurs Limites Biologiques.
Niveaux de concentration DNEL/DMEL:

Nom	DNEL/DMEL	Type	Valeur
acide sulfurique CAS No: 7664-93-9 EC No: 231-639-5	DNEL (Travailleurs)	Inhalation, Chronique, Effets locaux	0,05 (mg/m³)

-Continue à la page suivante.-

DNEL : Derived No Effect Level, (niveau sans effets secondaires) niveau d'exposition à la substance en dessous duquel ne sont pas prévus d'effets défavorables.
DMEL: Derived Minimal Effect Level (niveau avec effets secondaires minimums) Niveau d'exposition correspondant à un risque faible, ce risque doit être considéré comme le minimum tolérable.

8.2 Contrôles de l'exposition.

Mesures d'ordre technique:
Prévoir un système d'aération adapté, au moyen de l'installation d'une unité d'extraction- ventilation locale ainsi que d'un système général d'extraction.

Concentration:	**100 %**			
Utilisation(s):	**régulateur de pH**			
Protection respiratoire:				
PPE:	Masque auto-filtrant pour particules			
Caractéristiques:	Marquage «CE» Catégorie III. Fabriqué dans un matériel filtrant, il couvre le nez, la bouche et le menton.			
Normes CEN:	EN 149			
Maintenance:	Avant l'utilisation, s'assurer qu'il n'y a pas de rupture, de déformation, etc. Comme il s'agit d'un équipement de protection individuel jetable, il faut le changer à chaque utilisation.			
Observations:	S'ils ne sont pas ajustés correctement le travailleur n'est pas protégé. Suivre les instructions du fabricant concernant l'utilisation adéquate de l'équipement.			
Type de filtre nécessaire:	P2			
Protection des mains:				
PPE:	Gants non jetables de protection contre les produits chimiques			
Caractéristiques:	Marquage «CE» Catégorie III. Vérifier la liste de produits chimiques contre lesquels le gant a été testé.			
Normes CEN:	EN 374-1, En 374-2, EN 374-3, EN 420			
Maintenance:	Il faudra établir un calendrier pour remplacer les gants fréquemment afin de garantir qu'ils sont remplacés avant d'être contaminés. L'utilisation de gants contaminés peut s'avérer plus dangereuse que la non utilisation, car le contaminant peut s'accumuler sur le matériel de composition du gant.			
Observations:	Remplacer les gants s'ils présentent des ruptures, des fissures ou des déformations, et lorsque la saleté extérieure peut les rendre moins résistants.			
Matériaux:	PVC (Polychlorure de vinyle)	Temps de pénétration (min.):	> 480	Epaisseur du matériau (mm): 0,35
Protection des yeux:				
PPE:	Lunettes de protection contre les impacts de particules			
Caractéristiques:	Marquage «CE» Catégorie II. Protecteur des yeux contre la poussière et les fumées.			
Normes CEN:	EN 165, EN 166, EN 167, EN 168			
Maintenance:	La visibilité au travers des lunettes doit être optimale, c'est pourquoi il faut les nettoyer tous les jours et les désinfecter régulièrement, conformément aux instructions du fabricant.			
Observations:	Indicateurs de détérioration tels que: Lunettes présentant une couleur jaunâtre, des rayures superficielles ou plus profondes, etc.			
Protection de la peau:				
PPE:	Vêtements de protection contre les produits chimiques			
Caractéristiques:	Marquage «CE» Catégorie III. Les vêtements doivent être portés près du corps. Il faut fixer le niveau de protection en fonction d'un paramètre d'essai appelé «Temps de passage» (BT. Breakthrough Time) qui indique le temps que le produit chimique tarde à traverser le matériel.			
Normes CEN:	EN 464,EN 340, EN 943-1, EN 943-2, EN ISO 6529, EN ISO 6530, EN 13034			
Maintenance:	Appliquer les instructions de lavage et de conservation fournies par le fabricant pour garantir une protection invariable.			
Observations:	Le design des vêtements de protection devrait permettre de les porter facilement et près du corps sans qu'ils bougent, pendant toute la durée d'utilisation prévue, en tenant compte des facteurs environnementaux, des mouvements et des positions que l'utilisateur adoptera pendant l'exercice de son activité.			
PPE:	Chaussures de sécurité aux propriétés antistatiques, de protection contre les produits chimiques			
Caractéristiques:	Marquage «CE» Catégorie III. Vérifier la liste de produits chimiques contre lesquels les chaussures ont été testées.			

-Continue à la page suivante.-

Normes CEN:	EN ISO 13287, EN 13832-1, EN 13832-2, EN 13832-3, EN ISO 20344, EN ISO 20345
Maintenance:	Pour bien entretenir ce type de chaussures de sécurité, il est indispensable de suivre les instructions spécifiées par le fabricant. Les chaussures doivent être remplacées dès qu'elles sont abîmées.
Observations:	Nettoyer les chaussures régulièrement et les sécher lorsqu'elles sont humides, mais les placer trop près d'une source de chaleur, afin d'éviter tout changement brusque de température.

RUBRIQUE 9: PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES.

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles.
État physique: Liquide
Couleur: Incolore
Odeur: Caractéristique
Seuil olfactif: Non applicable/Non disponible en raison de la nature/des propriétés du produit.
Point de fusion: Non applicable/Non disponible en raison de la nature/des propriétés du produit.
Point de congélation: Non applicable/Non disponible en raison de la nature/des propriétés du produit.
Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition: 315 - 338 ºC
Inflammabilité: Non applicable/Non disponible en raison de la nature/des propriétés du produit.
Limites inférieure d'explosion: Non applicable/Non disponible en raison de la nature/des propriétés du produit.
Limites supérieure d'explosion: Non applicable/Non disponible en raison de la nature/des propriétés du produit.
Point d'éclair: Non applicable/Non disponible en raison de la nature/des propriétés du produit.
Température d'auto-inflammation: Non applicable/Non disponible en raison de la nature/des propriétés du produit.
Température de décomposition: Non applicable/Non disponible en raison de la nature/des propriétés du produit.
pH: 0 - 1 (10%)
Viscosité cinématique: Non applicable/Non disponible en raison de la nature/des propriétés du produit.
Solubilité: Non applicable/Non disponible en raison de la nature/des propriétés du produit.
Hydro solubilité: 100 %
Liposolubilité: Non applicable/Non disponible en raison de la nature/des propriétés du produit.
Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log): Non applicable/Non disponible en raison de la nature/des propriétés du produit.
Pression de vapeur: 23,421 (Estimation sur la base des indications du Réglement (CE) Nº1272/2008)
Densité absolue: Non applicable/Non disponible en raison de la nature/des propriétés du produit.
Densité relative: 1.10 (20 ºC)
Densité de vapeur relative: Non applicable/Non disponible en raison de la nature/des propriétés du produit.
Caractéristiques des particules: Non applicable/Non disponible en raison de la nature/des propriétés du produit.

9.2 Autres informations.
Viscosité: Non applicable/Non disponible en raison de la nature/des propriétés du produit.
Propriétés explosives: Non applicable/Non disponible en raison de la nature/des propriétés du produit.
Propriétés comburantes: No aplicable
Point de goutte: Non applicable/Non disponible en raison de la nature/des propriétés du produit.
Scintillation: Non applicable/Non disponible en raison de la nature/des propriétés du produit.

RUBRIQUE 10: STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ.

10.1 Réactivité.
Le produit ne présente pas de danger par leur réactivité.

10.2 Stabilité chimique.
Stable dans les conditions de manipulation et de conservation recommandées (voir épigraphe 7).

10.3 Possibilité de réactions dangereuses.
Le produit ne présentent possibilité de réactions dangereuses.

10.4 Conditions à éviter.
Eviter tout type de manipulation incorrecte

10.5 Matières incompatibles.
Maintenir éloigné tout agent oxydant ou matériau hautement alcalin ou acide, afin d'éviter une réaction exothermique.

-Continue à la page suivante.-

10.6 Produits de décomposition dangereux.
Aucune décomposition se présente, si c'est utilisé dans les conditions recommandées

RUBRIQUE 11: INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES.

11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008.
Les projections du produit dans les yeux peuvent provoquer des irritations et causer des dommages réversibles.
Information Toxicologique des substances présentes dans la composition.

Nom	Toxicité aigue			
	Type	Essai	Espèce	Valeur
acide sulfurique CAS No: 7664-93-9 EC No: 231-639-5	Oral	LD50	Rat	5000 mg/kg bw [1] [1] Hoechst AG (1985): Unveroffentl. Unters. (Ber.-Nr 85.0427)
	Cutané			
	Inhalation			

a) toxicité aiguë;
Données non concluantes pour la classification.

b) corrosion cutanée/irritation cutanée;
Produit classé:
Corrosif cutanée, Catégorie 1: Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.

c) lésions oculaires graves/irritation oculaire;
Données non concluantes pour la classification.

d) sensibilisation respiratoire ou cutanée;
Données non concluantes pour la classification.

e) mutagénicité sur les cellules germinales;
Données non concluantes pour la classification.

f) cancérogénicité;
Données non concluantes pour la classification.

g) toxicité pour la reproduction;
Données non concluantes pour la classification.

h) toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique;
Données non concluantes pour la classification.

i) toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée;
Données non concluantes pour la classification.

j) danger par aspiration.
Données non concluantes pour la classification.

11.2 Informations sur les autres dangers.
Propriétés perturbant le système endocrinien
Ce produit ne contient pas de composants ayant des propriétés perturbant le système endocrinien avec des effets sur la santé humaine.
Autres informations
Il n'existe pas d'information disponible sur d'autres effets indésirables sur la santé.

RUBRIQUE 12: INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES.

-Continue à la page suivante.-

12.1 Toxicité.

Nom	Écotoxicité			
	Type	Essai	Espèce	Valeur
acide sulfurique CAS No: 7664-93-9 EC No: 231-639-5	Poissons	LC50	Gambusia affinis	42 mg/L (96 h) [1] [1] Wallen et al. (1957), Sewage and Industrial Wastes 29 (6) |695-711
	Invertébrés aquatiques	EC50	Daphnia magna	29 mg/L (24 h) [1] [1] IRCHA et MinistÞre de l'Environnement et du Cadre de Vie,|Les produits chimiques dans l'environnement (1981)
	Plantes aquatiques			

12.2 Persistance et dégradabilité.
Il n'y a pas d'information sur la biodégradabilité des substances présentes.
Il n'y a pas d'information sur la dégradabilité des substances présentes.
Aucune information n'est disponible sur la persistance et la dégradabilité du produit.

12.3 Potentiel de bioaccumulation.
Aucune information n'est disponible sur la bioaccumulation des substances présentes.

12.4 Mobilité dans le sol.
Aucune information n'est disponible sur la mobilité dans le sol.
Éviter tout déversement dans les égouts ou les cours d'eau.
Éviter qu'il ne pénètre dans le sol.

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB.
Aucune information n'est disponible sur les résultats de l'évaluation PBT et vPvB du produit.

12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien.
Ce produit ne contient pas de components avec des propriétés propriétés perturbant le système endocrinien dans l'environnement.

12.7 Autres effets néfastes.
Aucune information n'est disponible sur d'autres effets néfastes pour l'environnement.

RUBRIQUE 13: CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION.

13.1 Méthodes de traitement des déchets.
Il est interdit de le déverser dans les égouts ou cours d'eau. Les résidus et containers vides doivent être manipulés et éliminés en accord avec la législation locale / nationale correspondante en vigueur.
Suivre les dispositions de la Directive 2008/98/CE relative à la gestion des déchets.

RUBRIQUE 14: INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT.

Transporter selon les normes ADR/TPC pour le transport routier, les RID par chemin de fer, les IMDG pour le transport maritime et les ICAO/IATA pour le transport aérien.
Terre: Transport par route: ADR, Transport par chemin de fer: RID.
Documentation de transport: Lettre de port et Instructions écrites.
Mer: Transport par bateau: IMDG.
Documentation de transport: Connaissement d'embarquement.
Air: Transport en avion: IATA/ICAO.
Document de transport: Connaissement aérien.

14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification.
Nº ONU: 2796

-Continue à la page suivante.-

14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU.
Description:
ADR/RID: UN 2796, ACIDE SULFURIQUE, 8, GE II, (E)
IMDG: UN 2796, ACIDE SULFURIQUE, 8, GE II
OACI/IATA: UN 2796, ACIDE SULFURIQUE, 8, GE II

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

14.4 Groupe d'emballage.
Groupe d'emballage: II

14.5 Dangers pour l'environnement.
Contaminant marin: Non
Transport par bateau, FEm – Fiches d'urgence (F – Incendie, S – Dispersions): F-A,S-B

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur.
Etiquettes: 8



Numéro de danger: 80
ADR LQ: 1 L
IMDG LQ: 1 L
ICAO LQ: 0,5 L

Dispositions pour le transport en vrac ADR: Transport en vrac non autorisée par l'ADR
Procéder conformément au point 6.
Groupe de segregation du Code IMDG: 1 Acides

14.7 Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI.
Le produit n'est pas transporté en vrac.

RUBRIQUE 15: INFORMATIONS RELATIVES À LA RÉGLEMENTATION.

15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement.
Le produit n'est pas affecté par le Règlement (CE) no 1005/2009 du Parlement européen et du Conseil du 16 septembre 2009 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone.

Composé organique volatil (COV)
Teneur en COV (p/p): 0 %
Teneur en COV: 0 g/l

Classification du produit en accord avec l'Annexe I de la Directive 2012/18/UE (SEVESO III): N/A
Le produit n'est pas affecté par le Règlement (UE) No 528/2012 relatif à la commercialisation et à l'utilisation des biocides.
Le produit ne se trouve pas affecté par le processus établi dans le Règlement (UE) No 649/2012, relatif à l'exportation et à l'importation de produits chimiques dangereux.

Classe de contamination de l'eau (Allemagne): nwg: Pas dangereux pour l'eau (Auto classé selon le Règlement AwSV)

15.2 Évaluation de la sécurité chimique.
Il n'a pas procédé à une évaluation de la sécurité chimique du produit.
Est disponible un Scénario d'Exposition du produit.

-Continue à la page suivante.-

RUBRIQUE 16: AUTRES INFORMATIONS.

Texte complet des phrases H apparaissant dans la rubrique 3:

H290	Peut être corrosif pour les métaux.
H314	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.

Codes de classification:

Met. Corr. 1 : Corrosif pour les métaux, Catégorie 1
Skin Corr. 1 : Corrosif cutanée, Catégorie 1
Skin Corr. 1A : Corrosif cutanée, Catégorie 1A

Modifications par rapport à la version précédente:

- Changements dans la composition du produit (SECTION 3.2).
- Changements législatifs nationaux (SECTION 15.1).

Classification et procédure utilisées pour établir la classification des mélanges conformément au règlement (CE) 1272/2008 [CLP]:

Dangers physiques	D'après les données d'essais
Dangers pour la santé	Méthode de calcul
Dangers pour l'environnement	Méthode de calcul

Il est recommandé de suivre une formation basique sur la sécurité et l'hygiène au travail, pour pouvoir manipuler correctement le produit.

Est disponible un Scénario d'Exposition du produit.

Abréviations et acronymes utilisés:

ADR/RID:	Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route.
AwSV:	Règlement d'Installations pour la manipulation de substances dangereuses pour l'eau.
CEN:	Comité européen de normalisation.
DMEL:	Derived Minimal Effect Level (niveau avec effets secondaires minimums) Niveau d'exposition correspondant à un risque faible, ce risque doit être considéré comme le minimum tolérable.
DNEL:	Derived No Effect Level, (niveau sans effets secondaires) niveau d'exposition à la substance en dessous duquel ne sont pas prévus d'effets défavorables.
EC50:	Concentration efficace moyenne.
PPE:	Équipements de protection individuelle.
IATA:	Association Internationale de Transport Aérien.
OACI:	Organisation de l'aviation civile internationale.
IMDG:	Code Maritime International des Marchandises Dangereuses.
LC50:	Concentration létale, 50%.
LD50:	Dose létale, 50%.
RID:	Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer.
WGK:	Classes de danger lié à l'eau.

Principales références de la litterature et sources de données:
http://eur-lex.europa.eu/homepage.html
http://echa.europa.eu/
Règlement (UE) 2020/878.
Règlement (CE) No 1907/2006.

-Continue à la page suivante.-

Règlement (UE) No 1272/2008.

Les informations contenues dans cette fiche de Sécurité ont été rédigées conformément au RÈGLEMENT (UE) 2020/878 DE LA COMMISSION du 18 juin 2020 modifiant l'Annexe II du règlement (CE) no 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances et mélanges chimiques (REACH).

L'information contenue dans cette Fiche de Données de Sécurité du Produit se base sur les connaissances actuelles relatives à ce produit ainsi que sur les lois nationales et européennes en vigueur, sachant que les conditions de travail de ses utilisateurs ne nous sont pas connues et échappent ainsi à notre contrôle.Le produit doit en aucun cas être utilisé à des fins autres que celles pour lesquelles il a été conçu et préparé, il ne peut être utilisé sans connaissance préalable et écrite des instructions relatives à son maniement. Il incombe à l'utilisateur de prendre toutes les mesures nécessaires afin de suivre et respecter les exigences prévues par la loi.

-Fin de la fiche de données de sécurité.-

Product definition : Substance
Product name : SULPHURIC ACID

Definición del producto: Sustancia
Nombre del producto: ÁCIDO SULFÚRICO

1. List of uses for which a Generic Exposure Scenario (GES) is provided in this annex:

- ES2-Use of sulphuric acid as an Intermediate in manufacture of inorganic and organic chemicals incl. fertilizers
- ES3-Use of sulphuric acid as a processing aid, catalyst, dehydrating agent, pH regulator
- ES4-Use of sulphuric acid for extractions and processing of minerals, ores
- ES5-Use of sulphuric acid in the process of surface treatments, purification and etching
- ES6-Use of sulphuric acid in electrolytic processes
- ES7-Use of sulphuric acid in gas purification, scrubbing, flue gas scrubbing
- ES8-Use of sulphuric acid in production of sulphuric acid contained batteries
- ES9-Use of sulphuric acid in maintenance of sulphuric acid contained batteries
- ES10-Use of sulphuric acid in recycling of sulphuric acid contained batteries
- ES11-Use of sulphuric acid contained batteries
- ES12-Use of sulphuric acid as laboratory chemicals
- ES13-Use of sulphuric acid in industrial cleaning
- ES14-Mixing, preparation and repackaging of sulphuric acid

1. Lista de usos para los cuales se proporciona un Escenario de Exposición Genérico en este anexo:

- ES2-Uso industrial del ácido sulfúrico como Sustancia Intermedia en la fabricación de productos químicos orgánicos e inorgánicos, incluyendo los fertilizantes
- ES3-Uso industrial del ácido sulfúrico como ayuda en los procesos, catalizador, agente deshidratante y regulador del pH
- ES4-Uso industrial del ácido sulfúrico para la extracción y procesado de minerales y menas
- ES5-Uso industrial del ácido sulfúrico en el proceso de tratamiento, depuración y decapado de superficies
- ES6-Uso Industrial del ácido sulfúrico en procesos electrolíticos
- ES7-Uso Industrial del ácido sulfúrico en la purificación de gases y en el lavado de gases y gases de combustión
- ES8-Uso Industrial del ácido sulfúrico en la producción de baterías que contienen ácido sulfúrico
- ES9-Uso profesional del ácido sulfúrico en el mantenimiento de baterías que contienen ácido sulfúrico
- ES10-Reciclado industrial de baterías que contienen ácido sulfúrico
- ES11-Uso de baterías plomo/ácido por el consumidor
- ES12-Uso profesional del ácido sulfúrico como reactivo de laboratorio
- ES13-Uso del ácido sulfúrico en la limpieza industrial
- ES14-Uso industrial del ácido sulfúrico en el mezclado, preparación y reenvasado del ácido sulfúrico

2.1 – ES 2: Industrial use of sulphuric acid as an Intermediate in manufacture of inorganic and organic chemicals including fertilizers	2.1 – ES 2: Uso industrial del ácido sulfúrico como Sustancia Intermedia en la fabricación de productos químicos orgánicos e inorgánicos, incluyendo los fertilizantes
List of use descriptors	**Lista de los descriptores de uso**
Identified use name: • Industrial Use of sulphuric acid as intermediate in manufacture of inorganic and organic chemicals including fertilizers.	**Nombre del uso identificado:** • Uso industrial del ácido sulfúrico como sustancia intermedia en la fabricación de productos químicos orgánicos e inorgánicos, incluyendo los fertilizantes.
Process Category: • PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09	**Categorías de procesos:** • PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09
Substance supplied to that use in form of: • As such	**Sustancia suministrada para dicho uso bajo la forma de:** • Como tal
Sector of end use: • SU03, SU04, SU06b, SU08, SU09, SU14	**Sector de uso final:** • SU03, SU04, SU06b, SU08, SU09, SU14
Subsequent service life relevant for that use: • No.	**Vida útil posterior relevante para ese uso:** • No.
Environmental Release Category: • ERC06a	**Categoría de emisiones al medio ambiente:** • ERC06a
Market sector by type of chemical product: • PC19	**Sector del mercado según el tipo de producto químico:** • PC19

Name of contributing environmental scenario &corresponding ERC: • **ERC06a**	**Nombre del escenario ambiental parcial y su correspondiente ERC:** • **ERC06a**
List of names of contributing worker scenarios and corresponding PROCs: • PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09	**Relación de los escenarios parciales (trabajadores) y sus correspondientes PROCs:** • PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09
2.2 - Exposure controls	**2.2 – Control de la exposición**
Contributing exposure scenario controlling environmental exposure for : ERC06a	**Escenario de exposición parcial; control de la exposición ambiental para: ERC06a**
Product Characteristics : • Physical State: Liquid. • Vapour pressure: < 0.1 hPa (20 °C)	**Características del producto :** • Estado físico: Líquido. • Presión de vapor: < 0.1 hPa (20 °C)
Concentration of substance in mixture or article: • 100%	**Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:** • 100%
Amounts used : • 300 000 t/y	**Cantidades usadas:** • 300 000 t/a
Frequency and duration of use: • 365 d/a	**Frecuencia y duración del uso:** • 365 d/a
Environmental factors not influenced by risk management:	**Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos:**

• Local freshwater dilution factor: 10; if receiving surface water flow is (m^3/d): 18 000 • Local marine water dilution factor: 100	• Factor de dilución para el agua dulce local: 10; si el caudal del agua superficial del agua es : 18 000 (m^3/d) • Factor de dilución para el agua marina local: 100
Other given operational conditions affecting environmental exposure: • Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible. • Emission to air: 94.9 kg/day (measured data)	**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición ambiental:** • Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible. • Emisión al aire: 94.9 kg/día (datos medidos)
Technical on-site conditions and measures to reduce or limit discharges, air emissions and releases to soil: • All contaminated wastewater should be treated before release to surface water or STP by neutralisation • Air-emission abatement such as scrubbers and filters should be used for waste gas. • Floor should be impervious and resistant to liquid.	**Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar los vertidos y las emisiones al aire y al suelo:** • Todas las aguas residuales contaminadas deben neutralizarse antes de su vertido a aguas superficiales o las plantas de tratamiento de las aguas de alcantarillado. • Para reducir las emisiones al aire los gases residuales deben tratarse con sistemas de reducción de las emisiones tales como lavadores de gases y filtros. • El pavimento debe ser impermeable y resistente a los líquidos.
Organisational measures to prevent/limit release from site: • Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance. • Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.	**Medidas organizativas para prevenir / limitar las emisiones de la instalación:** • Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia. • Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y estrictamente supervisados.
Conditions and measures related to municipal sewage treatment plant: • Size of sewage treatment plant (m^3/d): 2 000 • Sludge treatment : Incineration or in a landfill	**Condiciones y medidas relativas a la planta municipal de tratamiento de aguas de alcantarillado (STP):** • Capacidad de la STP (m^3/d): 2 000 • Tratamiento de los lodos: Incineración o vertedero

Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal: • No special measures are required. General information on waste disposal see section 13.	**Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de residuos para su eliminación:** • No se requieren medidas especiales. Para información general sobre eliminación de residuos ver la sección 13.
Conditions and measures related to external recovery of waste: • Not applicable.	**Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos:** • No aplicable.
Contributing exposure scenario controlling worker exposure for : PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09	**Escenario parcial de exposición; control de la exposición de los trabajadores para: PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09**
Product Characteristics : • Vapour pressure: < 0.1 hPa (20 °C)	**Características del producto :** • Presión de vapor: < 0.1 hPa (20 °C)
Concentration of substance in mixture or article: • 100%	**Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:** • 100%
Physical state : • liquid	**Estado físico** : • líquido
Dust : • Not applicable.	**Polvo** : • No aplicable
Amounts used :	**Cantidades usadas:**

• Not applicable.	• No aplicable
Frequency and duration of use: • Exposure duration per day: 8 h • Exposure duration per year: 220 d	**Frecuencia y duración del uso: :** • Exposición diaria: 8 h • Exposición anual: 220 d
Human factors not influenced by risk management: • Respiratory volume (m^3/d): 10 • Exposed skin surface (cm^2): 480	**Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos**: • Volumen respiratorio (m^3/d): 10 • Exposición de la superficie de la piel (cm^2): 480
Other given operational conditions affecting workers exposure: • Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible. • Process may involve high temperature. (PROC01, PROC02, PROC03, PROC04) • Process fully enclosed. (PROC01, PROC03, PROC08b, PROC09) • Outdoors not close to buildings.(PROC01, PROC02, PROC08a, PROC08b) • Outdoors close to buildings.(PROC03, PROC04) • Indoors with good natural ventilation. (PROC09)	**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**: • Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible. • El proceso puede implicar temperaturas altas. (PROC01, PROC02, PROC03, PROC04) • Proceso totalmente enclaustrado. (PROC01, PROC03, PROC08b, PROC09) • Espacios exteriores no cercanos a los edificios. (PROC01, PROC02, PROC08a, PROC08b) • Espacios exteriores cercanos a los edificios.(PROC03, PROC04) • Interiores con buena ventilación natural. (PROC09)
Technical conditions and measures to control dispersion from source towards the worker: • Use vapour recovery system. (PROC02, PROC04, PROC09) • Use vapour recovery system and local exhaust ventilation. (PROC01, PROC03, PROC08b) • Complete segregation. (PROC01, PROC02)	**Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador:** • Uso de sistemas de recuperación de vapor. (PROC02, PROC04, PROC09) • Uso de sistemas de recuperación de vapor y ventilación local extractiva (PROC01, PROC03, PROC08b) • Segregación completa. (PROC01, PROC02)

Organisational measures to prevent/limit releases, dispersion and exposure: • Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance. • Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.	**Medidas organizativas para prevenir / limitar emisiones, dispersión y exposición:** • Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia. • Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y supervisados.
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation. Personal protection : • Wear protective clothing as described in section 8 of the Safety Data Sheet. • Wear gloves as described in section 8 of the Safety Data Sheet.	**Condiciones y medidas relativas a la protección, la higiene y la evaluación de la salud personales. Protección personal:** • Usar vestimenta protectora según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad. • Usar guantes según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad.
2.3 - Exposure estimation and reference to its source	**2.3 – Estimación de la exposición y referencia a su fuente**
Website: • Not available.	**Página de Internet:** • No disponible.
Exposure estimation and reference to its source - Environment: • **ERC06a**	**Estimación de la exposición y referencia a su fuente – Medio Ambiente:** • **ERC06a**
Exposure assessment (environment): • EUSES (Version 2.1, tier 2) and measured data	**Evaluación de la exposición (medio ambiente):** • EUSES (Versión 2.1, nivel 2) y datos medidos
Exposure estimation :	**Estimación de la exposición:**

• The predicted exposure concentrations for air, the aquatic and the terrestrial environment are below derived PNEC values, resulting in RCRs < 1.	• Las concentraciones de exposición predichas para los medios aéreo, acuático y terrestre son inferiores s los valores PNEC derivados, siendo RCRs < 1.
Exposure estimation and reference to its source - Workers: PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09	**Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Trabajadores: PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09**
Exposure assessment (human): • ECETOC TRA (tier 1) and Advanced REACH Tool (Tier 2)	**Evaluación de la exposición (seres humanos):** • ECETOC TRA (nivel 1) y Advanced REACH Tool (nivel 2)
Exposure estimation : • The calculated individual exposure figures are below the DNELs (RCR < 1).	**Estimación de la exposición :** • Las cifras individuales calculadas son inferiores a los DNELs (RCR < 1).
2.4 - Guidance to Downstream User to evaluate if he works inside the boundaries set by the ES	**2.4 – Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si opera dentro de los límites establecidos por el ES**
Environment : • Under the above listed conditions the process is deemed safe. • Other conditions should only be considered when measurements or suitable calculations show that the RCR is < 1.	**Medio ambiente :** • Bajo las condiciones anteriores el proceso se considera seguro. • Solamente se deben considerar otras condiciones cuando medidas y cálculos adecuados muestren que RCR es < 1.
Health: • Under the above listed conditions the process is deemed safe. • Other conditions should only be considered when measurements or suitable calculations show that the RCR is < 1.	**Salud :** • Bajo las condiciones anteriores el proceso se considera seguro. • Solamente se deben considerar otras condiciones cuando medidas y cálculos adecuados muestren que RCR es < 1.

Additional good practice advice beyond the REACH CSA	Buenas prácticas adicionales aconsejadas además de lo requerido por REACH CSA
Environment : • Air emission should be monitored to determine the SO2 content	**Medio ambiente :** • Se debe analizar la emisión al aire para determinar el contenido en SO2
Health : • Wear eye and face protection as described in section 8 of the Safety Data Sheet. • Wear gloves as described in section 8 of the Safety Data Sheet.	**Salud :** • Utilizar protección facial y ocular según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad. • Usar guantes según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad

3.1 – ES 3 Industrial use of sulphuric acid as a processing aid, catalyst, dehydrating agent, pH regulator	3.1 – ES 3 Uso industrial del ácido sulfúrico como ayuda en los procesos, catalizador, agente deshidratante y regulador del pH
List of use descriptors	**Lista de los descriptores de uso**
Identified use name: • Industrial use of sulphuric acid as a processing aid, catalyst, dehydrating agent, pH regulator	**Nombre del uso identificado:** • Uso industrial del ácido sulfúrico como ayuda en los procesos, catalizador, agente deshidratante y regulador del pH
Process Category: • PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC 13	**Categorías de procesos:** • PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC 13
Substance supplied to that use in form of: • As such	**Sustancia suministrada para dicho uso bajo la forma de:** • Como tal
Sector of end use: • SU03, SU04, SU05, SU06b, SU08, SU09, SU11, SU23	**Sector de uso final:** • SU03, SU04, SU05, SU06b, SU08, SU09, SU11, SU23
Subsequent service life relevant for that use: • No.	**Vida útil posterior relevante para ese uso:** • No.
Environmental Release Category: • ERC06b	**Categoría de emisiones al medio ambiente:** • ERC06b
Market sector by type of chemical product: • PC20	**Sector del mercado según el tipo de producto químico:** • PC20
Name of contributing environmental scenario and corresponding ERC: • **ERC06b**	**Nombre del escenario ambiental parcial y su correspondiente ERC:** • **ERC06b**

List of names of contributing worker scenarios and corresponding PROCs: • PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC13	**Relación de los escenarios parciales (trabajadores) y sus correspondientes PROCs:** • **PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC13**
3.2 - Exposure controls	**3.2 – Control de la exposición**
Contributing exposure scenario controlling environmental exposure for : ERC06b	**Escenario de exposición parcial; control de la exposición ambiental para: ERC06b**
Product Characteristics : • Physical State: Liquid. • Vapour pressure: < 0.1 hPa (20 °C)	**Características del producto :** • Estado físico: Líquido. • Presión de vapor: < 0.1 hPa (20 °C)
Concentration of substance in mixture or article: • 100%	**Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:** • 100%
Amounts used : • 100 000 t/y	**Cantidades usadas:** • 100 000 t/a
Frequency and duration of use: • 365 d/y	**Frecuencia y duración del uso:** • 365 d/a
Environmental factors not influenced by risk management: • Local freshwater dilution factor: 10; if receiving surface water flow is (m³/d): 18 000 • Local marine water dilution factor: 100	**Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos:** • Factor de dilución para el agua dulce local: 10; si el caudal del agua superficial del agua es : 18 000 (m³/d) • Factor de dilución para el agua marina local: 100

Other given operational conditions affecting environmental exposure: • Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible.	**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición ambiental:** • Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible.
Technical on-site conditions and measures to reduce or limit discharges, air emissions and releases to soil: • All contaminated wastewater should be treated before release to surface water or STP by neutralisation • Air-emission abatement such as scrubbers and filters should be used for waste gas. • Floor should be impervious and resistant to liquid. • Wear gloves as described in section 8.	**Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar los vertidos y las emisiones al aire y al suelo.:** • Todas las aguas residuales contaminadas deben neutralizarse antes de su vertido a aguas superficiales o las plantas de tratamiento de las aguas de alcantarillado. • Para reducir las emisiones al aire los gases residuales deben tratarse con sistemas de reducción de las emisiones tales como lavadores de gases y filtros. • El pavimento debe ser impermeable y resistente a los líquidos. • Utilizar guantes según lo indicado en la Sección 8
Organisational measures to prevent/limit release from site: • Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance. • Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.	**Medidas organizativas para prevenir / limitar las emisiones de la instalación:** • Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia. • Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y estrictamente supervisados. •
Conditions and measures related to municipal sewage treatment plant: • Size of sewage treatment plant (m³/d): 2 000 • Sludge treatment : Incineration or in a landfill	**Condiciones y medidas relativas a la planta municipal de tratamiento de aguas de alcantarillado (STP):** • Capacidad de la STP (m³/d): 2 000 • Tratamiento de los lodos: Incineración o vertedero

Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal: • No special measures are required. General information on waste disposal see section 13.	**Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de residuos para su eliminación:** • No se requieren medidas especiales. Para información general sobre eliminación de residuos ver la sección 13.
Conditions and measures related to external recovery of waste: • Not applicable.	**Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos:** • No aplicable.
Contributing exposure scenario controlling worker exposure for : PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC13	**Escenario parcial de exposición; control de la exposición de los trabajadores para: PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC13**
Product Characteristics : • Vapour pressure: < 0.1 hPa (20 °C)	**Características del producto :** • Presión de vapor: < 0.1 hPa (20 °C)
Concentration of substance in mixture or article: • 100%	**Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:** • 100%
Physical state : • liquid	**Estado físico** : • líquido
Dust : • Not applicable.	**Polvo** : • No aplicable
Amounts used : • Not applicable.	**Cantidades usadas:** • No aplicable

Frequency and duration of use: • Exposure duration per day: 8 h • Exposure duration per year: 220 d	**Frecuencia y duración del uso: :** • Exposición diaria: 8 h • Exposición anual: 220 d
Human factors not influenced by risk management: • Respiratory volume (m^3/d): 10 • Exposed skin surface (cm^2): 480	**Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos**: • Volumen respiratorio (m^3/d): 10 • Exposición de la superficie de la piel (cm^2): 480
Other given operational conditions affecting workers exposure: • Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible. • Process fully enclosed. (PROC01, PROC03, PROC08b, PROC09) • Outdoors not close to buildings. buildings.(PROC01, PROC02, PROC08a, PROC08b) • Outdoors close to buildings.(PROC03, PROC04) • Indoors with good natural ventilation. (PROC09, PROC13)	**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**: • Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible. • Proceso totalmente enclaustrado. PROC01, PROC03, PROC08b, PROC09) • Espacios exteriores no cercanos a los edificios. (PROC01, PROC02, PROC08a, PROC08b) • Espacios exteriores cercanos a los edificios.(PROC03, PROC04) • Interiores con buena ventilación natural. (PROC09)
Technical conditions and measures to control dispersion from source towards the worker: • Use vapour recovery system. (PROC02, PROC04, PROC09) • Use vapour recovery system and local exhaust ventilation. (PROC01, PROC02,PROC03, PROC08b) • Complete segregation. (PROC01, PROC02)	**Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador:** • Uso de sistemas de recuperación de vapor. (PROC02, PROC04, PROC09) • Uso de sistemas de recuperación de vapor y ventilación local extractiva (PROC01, PROC02, PROC03, PROC08b) • Segregación completa. (PROC01, PROC02)

Organisational measures to prevent/limit releases, dispersion and exposure: • Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance. • Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.	**Medidas organizativas para prevenir / limitar emisiones, dispersión y exposición:** • Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia. • Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y supervisados.
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation. Personal protection : • Wear protective clothing as described in section 8 of the Safety Data Sheet. • Wear gloves as described in section 8 of the Safety Data Sheet.	**Condiciones y medidas relativas a la protección, la higiene y la evaluación de la salud personales. Protección personal:** • Usar vestimenta protectora según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad. • Usar guantes según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad.
3.3 - Exposure estimation and reference to its source	**3.3 – Estimación de la exposición y referencia a su fuente**
Website: • Not available.	**Página de Internet:** • No disponible.
Exposure estimation and reference to its source - Environment: • **ERC06b**	**Estimación de la exposición y referencia a su fuente – Medio Ambiente:** • **ERC06b**
Exposure assessment (environment): • EUSES (Version 2.1, tier 2)	**Evaluación de la exposición (medio ambiente):** • EUSES (Versión 2.1, nivel 2)
Exposure estimation : • The predicted exposure concentrations for air, the aquatic and the	**Estimación de la exposición:** • Las concentraciones de exposición predichas para los medios aéreo,

terrestrial environment are below derived PNEC values, resulting in RCRs < 1.	acuático y terrestre son inferiores s los valores PNEC derivados, siendo RCRs < 1.
Exposure estimation and reference to its source - Workers: PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC13	**Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Trabajadores: PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC13**
Exposure assessment (human): • ECETOC TRA (tier 1) and Advanced REACH Tool (Tier 2)	**Evaluación de la exposición (seres humanos):** • ECETOC TRA (nivel 1) y Advanced REACH Tool (nivel 2)
Exposure estimation : • The calculated individual exposure figures are below the DNELs (RCR < 1). •	**Estimación de la exposición :** • Las cifras individuales calculadas son inferiores a los DNELs (RCR < 1).
3.4 - Guidance to Downstream User to evaluate if he works inside the boundaries set by the ES	**3.4 – Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si opera dentro de los límites establecidos por el ES**
Environment : • Under the above listed conditions the process is deemed safe. • Other conditions should only be considered when measurements or suitable calculations show that the RCR is < 1.	**Medio ambiente :** • Bajo las condiciones anteriores el proceso se considera seguro. • Solamente se deben considerar otras condiciones cuando medidas y cálculos adecuados muestren que RCR es < 1.
Health: • Under the above listed conditions the process is deemed safe. • Other conditions should only be considered when measurements or suitable calculations show that the RCR is < 1.	**Salud :** • Bajo las condiciones anteriores el proceso se considera seguro. • Solamente se deben considerar otras condiciones cuando medidas y cálculos adecuados muestren que RCR es < 1.

Additional good practice advice beyond the REACH CSA	Buenas prácticas adicionales aconsejadas además de lo requerido por REACH CSA
Environment : • Not available	**Medio ambiente :** • No disponible
Health : • Wear eye and face protection as described in section 8 of the Safety Data Sheet. • Wear gloves as described in section 8 of the Safety Data Sheet.	**Salud :** • Utilizar protección facial y ocular según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad. • Usar guantes según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad

4.1 – ES 4: Industrial use of sulphuric acid for extraction and processing of minerals, ores	4.1 – ES 4: Uso industrial del ácido sulfúrico para la extracción y procesado de minerales y menas
List of use descriptors	**Lista de los descriptores de uso**
Identified use name: • Industrial use of sulphuric acid for extraction and processing of minerals, ores	**Nombre del uso identificado:** • Uso industrial del ácido sulfúrico para la extracción y procesado de minerales y menas
Process Category: • PROC02, PROC03, PROC04	**Categorías de procesos:** • PROC02, PROC03, PROC04
Substance supplied to that use in form of: • As such	**Sustancia suministrada para dicho uso bajo la forma de:** • Como tal
Sector of end use: • SU02a, SU03, SU14	**Sector de uso final:** • SU02a, SU03, SU14
Subsequent service life relevant for that use: • No.	**Vida útil posterior relevante para ese uso:** • No.
Environmental Release Category: • ERC04, ERC06b	**Categoría de emisiones al medio ambiente:** • ERC04, ERC06b
Market sector by type of chemical product: • PC20, PC40	**Sector del mercado según el tipo de producto químico:** • PC20, PC40
Name of contributing environmental scenario and corresponding ERC: • **ERC04, ERC06b**	**Nombre del escenario ambiental parcial y su correspondiente ERC:** • **ERC04, ERC06b**

List of names of contributing worker scenarios and corresponding PROCs: • PROC02, PROC03, PROC04	**Relación de los escenarios parciales (trabajadores) y sus correspondientes PROCs:** • PROC02, PROC03, PROC04
4.2 - Exposure controls	**4.2 – Control de la exposición**
Contributing exposure scenario controlling environmental exposure for : ERC04, ERC06b	**Escenario de exposición parcial; control de la exposición ambiental para: ERC04, ERC06b**
Product Characteristics : • Physical State: Liquid. • Vapour pressure: < 0.1 hPa (20 °C)	**Características del producto :** • Estado físico: Líquido. • Presión de vapor: < 0.1 hPa (20 °C)
Concentration of substance in mixture or article: • 100%	**Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:** • 100%
Amounts used : • Variable depending on process / production needs. A typical figure is 438 t/y	**Cantidades usadas:** • Variable dependiendo de las necesidades de proceso / producción. Una cifra típica es 438 t/a
Frequency and duration of use: • 365 d/y	**Frecuencia y duración del uso:** • 365 d/a
Environmental factors not influenced by risk management: • Local freshwater dilution factor: 10; if receiving surface water flow is (m^3/d): 18 000 • Local marine water dilution factor: 100	**Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos:** • Factor de dilución para el agua dulce local: 10; si el caudal del agua superficial del agua es : 18 000 (m^3/d) • Factor de dilución para el agua marina local: 100

Other given operational conditions affecting environmental exposure: • Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible.	**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición ambiental:** • Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible.
Technical on-site conditions and measures to reduce or limit discharges, air emissions and releases to soil: • All contaminated wastewater should be treated before release to surface water or STP by neutralisation • Air-emission abatement such as scrubbers and filters should be used for waste gas. • Floor should be impervious and resistant to liquid.	**Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar los vertidos y las emisiones al aire y al suelo:** • Todas las aguas residuales contaminadas deben neutralizarse antes de su vertido a aguas superficiales o las plantas de tratamiento de las aguas de alcantarillado. • Para reducir las emisiones al aire los gases residuales deben tratarse con sistemas de reducción de las emisiones tales como lavadores de gases y filtros. • El pavimento debe ser impermeable y resistente a los líquidos.
Organisational measures to prevent/limit release from site: • Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance. • Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.	**Medidas organizativas para prevenir / limitar las emisiones de la instalación:** • Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia. • Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y estrictamente supervisados.
Conditions and measures related to municipal sewage treatment plant: • Size of sewage treatment plant (m³/d): 2 000 • Sludge treatment : Incineration or in a landfill	**Condiciones y medidas relativas a la planta municipal de tratamiento de aguas de alcantarillado (STP):** • Capacidad de la STP (m³/d): 2 000 • Tratamiento de los lodos: Incineración o vertedero
Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal: • No special measures are required. General information on waste disposal see section 13.	**Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de residuos para su eliminación:** • No se requieren medidas especiales. Para información general sobre eliminación de residuos ver la sección 13.

Conditions and measures related to external recovery of waste: • Not applicable.	**Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos:** • No aplicable.
Contributing exposure scenario controlling worker exposure for : PROC02, PROC03, PROC04	**Escenario parcial de exposición; control de la exposición de los trabajadores para: PROC02, PROC03, PROC04**
Product Characteristics : • Vapour pressure: < 0.1 hPa (20 °C)	**Características del producto :** • Presión de vapor: < 0.1 hPa (20 °C)
Concentration of substance in mixture or article: • 100%	**Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:** • 100%
Physical state : • liquid	**Estado físico** : • líquido
Dust : • Not applicable.	**Polvo** : • No aplicable
Amounts used : • Not applicable.	**Cantidades usadas:** • No aplicable
Frequency and duration of use: • Exposure duration per day: 8 h • Exposure duration per year: 220 d	**Frecuencia y duración del uso: :** • Exposición diaria: 8 h • Exposición anual: 220 d

Human factors not influenced by risk management: • Respiratory volume (m³/d): 10 • Exposed skin surface (cm²): 480	**Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos**: • Volumen respiratorio (m³/d): 10 • Exposición de la superficie de la piel (cm²): 480
Other given operational conditions affecting workers exposure: • Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible. • Process may involve high temperature. • Process fully enclosed. (PROC03) • Outdoors not close to buildings.(PROC02) • Outdoors close to buildings.(PROC03, PROC04)	**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**: • Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible. • El proceso puede implicar temperaturas altas. • Proceso totalmente enclaustrado. (PROC03) • Espacios exteriores no cercanos a los edificios. (PROC02) • Espacios exteriores cercanos a los edificios.(PROC03, PROC04)
Technical conditions and measures to control dispersion from source towards the worker: • Use vapour recovery system. (PROC02, PROC04) • Use vapour recovery system and local exhaust ventilation. (PROC02) • Complete segregation. (PROC02)	**Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador:** • Uso de sistemas de recuperación de vapor. (PROC02, PROC04) • Uso de sistemas de recuperación de vapor y ventilación local extractiva (PROC02) • Segregación completa. (PROC02)
Organisational measures to prevent/limit releases, dispersion and exposure: • Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance. • Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.	**Medidas organizativas para prevenir / limitar emisiones, dispersión y exposición:** • Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia. • Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y supervisados.
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation. Personal protection : • Wear protective clothing as described in section 8 of the Safety Data	**Condiciones y medidas relativas a la protección, la higiene y la evaluación de la salud personales. Protección personal:** • Usar vestimenta protectora según se describe en la sección 8 de la Ficha de

Sheet. • Wear gloves as described in section 8 of the Safety Data Sheet.	Seguridad. • Usar guantes según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad.
4.3 - Exposure estimation and reference to its source	**4.3 – Estimación de la exposición y referencia a su fuente**
Website: • Not available.	**Página de Internet:** • No disponible.
Exposure estimation and reference to its source - Environment: • **ERC04, ERC06b**	**Estimación de la exposición y referencia a su fuente – Medio Ambiente:** • **ERC04, ERC06b**
Exposure assessment (environment): • EUSES (Version 2.1, tier 2)	**Evaluación de la exposición (medio ambiente):** • EUSES (Versión 2.1, nivel 2)
Exposure estimation : • The predicted exposure concentrations for air, the aquatic and the terrestrial environment are below derived PNEC values, resulting in RCRs < 1.	**Estimación de la exposición:** • Las concentraciones de exposición predichas para los medios aéreo, acuático y terrestre son inferiores a los valores PNEC derivados, siendo RCRs < 1.
Exposure estimation and reference to its source - Workers: **PROC02, PROC03, PROC04**	**Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Trabajadores:** **PROC02, PROC03, PROC04**
Exposure assessment (human): • ECETOC TRA (tier 1) and Advanced REACH Tool (Tier 2)	**Evaluación de la exposición (seres humanos):** • ECETOC TRA (nivel 1) y Advanced REACH Tool (nivel 2)
Exposure estimation : • The calculated individual exposure figures are below the DNELs (RCR < 1).	**Estimación de la exposición :** • Las cifras individuales calculadas son inferiores a los DNELs (RCR < 1).

4.4 - Guidance to Downstream User to evaluate if he works inside the boundaries set by the ES	4.4 – Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si opera dentro de los límites establecidos por el ES
Environment : • Under the above listed conditions the process is deemed safe. • Other conditions should only be considered when measurements or suitable calculations show that the RCR is < 1.	**Medio ambiente :** • Bajo las condiciones anteriores el proceso se considera seguro. • Solamente se deben considerar otras condiciones cuando medidas y cálculos adecuados muestren que RCR es < 1.
Health: • Under the above listed conditions the process is deemed safe. • Other conditions should only be considered when measurements or suitable calculations show that the RCR is < 1.	**Salud :** • Bajo las condiciones anteriores el proceso se considera seguro. • Solamente se deben considerar otras condiciones cuando medidas y cálculos adecuados muestren que RCR es < 1.
Additional good practice advice beyond the REACH CSA	**Buenas prácticas adicionales aconsejadas además de lo requerido por REACH CSA**
Environment : • Not available	**Medio ambiente :** • No disponible
Health : • Wear eye and face protection as described in section 8 of the Safety Data Sheet. • Wear gloves as described in section 8 of the Safety Data Sheet.	**Salud :** • Utilizar protección facial y ocular según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad. • Usar guantes según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad

5.1 – ES 5: Industrial use of sulphuric acid in the process of surface treatments, purification and etching	5.1 – ES 5: Uso industrial del ácido sulfúrico en el proceso de tratamiento, depuración y decapado de superficies
List of use descriptors	**Lista de los descriptores de uso**
Identified use name: • Industrial use of sulphuric acid in the process of surface treatments, purification and etching	**Nombre del uso identificado:** • Uso industrial del ácido sulfúrico en el proceso de tratamiento, depuración y decapado de superficies
Process Category: • PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC13	**Categorías de procesos:** • PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC13
Substance supplied to that use in form of: • As such	**Sustancia suministrada para dicho uso bajo la forma de:** • Como tal
Sector of end use: • SU02a, SU03, SU14, SU15, SU16	**Sector de uso final:** • SU02a, SU03, SU14, SU15, SU16
Subsequent service life relevant for that use: • No.	**Vida útil posterior relevante para ese uso:** • No.
Environmental Release Category: • ERC06b	**Categoría de emisiones al medio ambiente:** • ERC06b
Market sector by type of chemical product: • PC14, PC15	**Sector del mercado según el tipo de producto químico:** • PC14, PC15
Name of contributing environmental scenario and corresponding ERC: • **ERC06b**	**Nombre del escenario ambiental parcial y su correspondiente ERC:** • **ERC06b**

List of names of contributing worker scenarios and corresponding PROCs: • PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC13	**Relación de los escenarios parciales (trabajadores) y sus correspondientes PROCs:** • PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b,PROC09, PROC13
5.2 - Exposure controls	**5.2 – Control de la exposición**
Contributing exposure scenario controlling environmental exposure for : ERC06b	**Escenario de exposición parcial; control de la exposición ambiental para: ERC06b**
Product Characteristics : • Physical State: Liquid. • Vapour pressure: < 0.1 hPa (20 °C)	**Características del producto :** • Estado físico: Líquido. • Presión de vapor: < 0.1 hPa (20 °C)
Concentration of substance in mixture or article: • 100%	**Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:** • 100%
Amounts used : • Variable depending on process / production needs. A typical figure is 10 000 t/y	**Cantidades usadas:** • Variable, dependiendo de las necesidades del proceso / producción. Una cifra típica es 10 000 t/a
Frequency and duration of use: • 365 d/a	**Frecuencia y duración del uso:** • 365 d/a
Environmental factors not influenced by risk management: • Local freshwater dilution factor: 10; if receiving surface water flow is	**Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos:** • Factor de dilución para el agua dulce local: 10; si el caudal del agua

(m³/d): 18 000 • Local marine water dilution factor: 100	superficial del agua es : 18 000 (m³/d) • Factor de dilución para el agua marina local: 100
Other given operational conditions affecting environmental exposure: • Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible.	**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición ambiental:** • Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible.
Technical on-site conditions and measures to reduce or limit discharges, air emissions and releases to soil: • All contaminated wastewater should be treated before release to surface water or STP by neutralisation • Air-emission abatement such as scrubbers and filters should be used for waste gas. • Floor should be impervious and resistant to liquid.	**Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar los vertidos y las emisiones al aire y al suelo.:** • Todas las aguas residuales contaminadas deben neutralizarse antes de su vertido a aguas superficiales o las plantas de tratamiento de las aguas de alcantarillado. • Para reducir las emisiones al aire los gases residuales deben tratarse con sistemas de reducción de las emisiones tales como lavadores de gases y filtros. • El pavimento debe ser impermeable y resistente a los líquidos.
Organisational measures to prevent/limit release from site: • Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance. • Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.	**Medidas organizativas para prevenir / limitar las emisiones de la instalación:** • Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia. • Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y estrictamente supervisados.
Conditions and measures related to municipal sewage treatment plant: • Size of sewage treatment plant (m³/d): 2 000 • Sludge treatment : Incineration or in a landfill	**Condiciones y medidas relativas a la planta municipal de tratamiento de aguas de alcantarillado (STP):** • Capacidad de la STP (m³/d): 2 000 • Tratamiento de los lodos: Incineración o vertedero
Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal: • No special measures are required. General information on waste disposal see section 13.	**Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de residuos para su eliminación:** • No se requieren medidas especiales. Para información general sobre eliminación de residuos ver la sección 13.

Conditions and measures related to external recovery of waste: • Not applicable.	**Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos:** • No aplicable.
Contributing exposure scenario controlling worker exposure for : PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC13	**Escenario parcial de exposición; control de la exposición de los trabajadores para: PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC13**
Product Characteristics : • Vapour pressure: < 0.1 hPa (20 °C)	**Características del producto :** • Presión de vapor: < 0.1 hPa (20 °C)
Concentration of substance in mixture or article: • 100%	**Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:** • 100%
Physical state : • liquid	**Estado físico** : • líquido
Dust : • Not applicable.	**Polvo** : • No aplicable
Amounts used : • Not applicable.	**Cantidades usadas:** • No aplicable
Frequency and duration of use: • Exposure duration per day: 8 h • Exposure duration per year: 220 d	**Frecuencia y duración del uso: :** • Exposición diaria: 8 h • Exposición anual: 220 d

Human factors not influenced by risk management: • Respiratory volume (m^3/d): 10 • Exposed skin surface (cm^2): 480	**Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos**: • Volumen respiratorio (m^3/d): 10 • Exposición de la superficie de la piel (cm^2): 480
Other given operational conditions affecting workers exposure: • Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible. • Process may involve high temperature. (PROC01, PROC02, PROC03, PROC04) • Process fully enclosed. (PROC01, PROC03, PROC08b, PROC09) • Outdoors not close to buildings.(PROC01, PROC02, PROC08a, PROC08b) • Outdoors close to buildings.(PROC03, PROC04) • Indoors with good natural ventilation. (PROC09, PROC13)	**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**: • Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible. • El proceso puede implicar temperaturas altas. (PROC01, PROC02, PROC03, PROC04) • Proceso totalmente enclaustrado. (PROC01, PROC03, PROC08b, PROC09) • Espacios exteriores no cercanos a los edificios. (PROC01, PROC02, PROC08a, PROC08b) • Espacios exteriores cercanos a los edificios.(PROC03, PROC04) • Interiores con buena ventilación natural. (PROC09, PROC13)
Technical conditions and measures to control dispersion from source towards the worker: • Use vapour recovery system. (PROC02, PROC04, PROC09) • Use vapour recovery system and local exhaust ventilation. (PROC01, PROC03, PROC08b) • Complete segregation. (PROC01, PROC02)	**Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador:** • Uso de sistemas de recuperación de vapor. (PROC02, PROC04, PROC09) • Uso de sistemas de recuperación de vapor y ventilación local extractiva (PROC01, PROC03, PROC08b) • Segregación completa. (PROC01, PROC02)
Organisational measures to prevent/limit releases, dispersion and exposure: • Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance. • Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.	**Medidas organizativas para prevenir / limitar emisiones, dispersión y exposición:** • Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia. • Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y estrictamente supervisados.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation. Personal protection : • Wear protective clothing as described in section 8 of the Safety Data Sheet. • Wear gloves as described in section 8 of the Safety Data Sheet.	**Condiciones y medidas relativas a la protección, la higiene y la evaluación de la salud personales. Protección personal:** • Usar vestimenta protectora según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad. • Usar guantes según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad.
5.3 - Exposure estimation and reference to its source	**5.3 – Estimación de la exposición y referencia a su fuente**
Website: • Not available.	**Página de Internet:** • No disponible.
Exposure estimation and reference to its source - Environment: • **ERC06b**	**Estimación de la exposición y referencia a su fuente – Medio Ambiente:** • **ERC06b**
Exposure assessment (environment): • EUSES (Version 2.1, tier 2)	**Evaluación de la exposición (medio ambiente):** • EUSES (Versión 2.1, nivel 2)
Exposure estimation : • The predicted exposure concentrations for air, the aquatic and the terrestrial environment are below derived PNEC values, resulting in RCRs < 1.	**Estimación de la exposición:** • Las concentraciones de exposición predichas para los medios aéreo, acuático y terrestre son inferiores s los valores PNEC derivados, siendo RCRs < 1.
Exposure estimation and reference to its source - Workers: **PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC13**	**Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Trabajadores:** **PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC13**

Exposure assessment (human): • ECETOC TRA (tier 1) and Advanced REACH Tool (Tier 2)	**Evaluación de la exposición (seres humanos):** • ECETOC TRA (nivel 1) y Advanced REACH Tool (nivel 2)
Exposure estimation : • The calculated individual exposure figures are below the DNELs (RCR < 1).	**Estimación de la exposición :** • Las cifras individuales calculadas son inferiores a los DNELs (RCR < 1).
5.4 - Guidance to Downstream User to evaluate if he works inside the boundaries set by the ES	**5.4 – Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si opera dentro de los límites establecidos por el ES**
Environment : • Under the above listed conditions the process is deemed safe. • Other conditions should only be considered when measurements or suitable calculations show that the RCR is < 1.	**Medio ambiente :** • Bajo las condiciones anteriores el proceso se considera seguro. • Solamente se deben considerar otras condiciones cuando medidas y cálculos adecuados muestren que RCR es < 1.
Health: • Under the above listed conditions the process is deemed safe. • Other conditions should only be considered when measurements or suitable calculations show that the RCR is < 1.	**Salud :** • Bajo las condiciones anteriores el proceso se considera seguro. • Solamente se deben considerar otras condiciones cuando medidas y cálculos adecuados muestren que RCR es < 1.
Additional good practice advice beyond the REACH CSA	**Buenas prácticas adicionales aconsejadas además de lo requerido por REACH CSA**
Environment : • Not available	**Medio ambiente :** • No disponible
Health : • Wear eye and face protection as described in section 8 of the Safety Data Sheet.	**Salud :** • Utilizar protección facial y ocular según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad.

• Wear gloves as described in section 8 of the Safety Data Sheet.	• Usar guantes según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad

6.1 – ES 6: Industrial use of sulphuric acid in electrolytic processes	6.1 – ES 6: Uso Industrial del ácido sulfúrico en procesos electrolíticos
List of use descriptors	**Lista de los descriptores de uso**
Identified use name: • Industrial use of sulphuric acid in electrolytic processes	**Nombre del uso identificado:** • Uso Industrial del ácido sulfúrico en procesos electrolíticos
Process Category: • PROC01, PROC02, PROC08b, PROC09, PROC13	**Categorías de procesos:** • PROC01, PROC02, PROC08b, PROC09, PROC13
Substance supplied to that use in form of: • As such	**Sustancia suministrada para dicho uso bajo la forma de:** • Como tal
Sector of end use: • SU03, SU14, SU15, SU17	**Sector de uso final:** • SU03, SU14, SU15, SU17
Subsequent service life relevant for that use: • No.	**Vida útil posterior relevante para ese uso:** • No.
Environmental Release Category: • ERC05, ERC06b	**Categoría de emisiones al medio ambiente:** • ERC05, ERC06b
Market sector by type of chemical product: • PC14, PC20	**Sector del mercado según el tipo de producto químico:** • PC14, PC20
Name of contributing environmental scenario and corresponding ERC: • ERC05, ERC06b	**Nombre del escenario ambiental parcial y su correspondiente ERC:** • ERC05, ERC06b

List of names of contributing worker scenarios and corresponding PROCs: • PROC01, PROC02, PROC08b, PROC09, PROC13	**Relación de los escenarios parciales (trabajadores) y sus correspondientes PROCs:** • PROC01, PROC02, PROC08b, PROC09, PROC13
6.2 - Exposure controls	**6.2 – Control de la exposición**
Contributing exposure scenario controlling environmental exposure for : ERC05, ERC06b	**Escenario de exposición parcial; control de la exposición ambiental para: ERC05, ERC06b**
Product Characteristics : • Physical State: Liquid. • Vapour pressure: < 0.1 hPa (20 °C)	**Características del producto :** • Estado físico: Líquido. • Presión de vapor: < 0.1 hPa (20 °C)
Concentration of substance in mixture or article: • 100%	**Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:** • 100%
Amounts used : • Variable depending on process / production needs. A typical figure is 2 306 000 t/y	**Cantidades usadas:** • Variable, dependiendo de las necesidades del proceso / producción. Una cifra típica es 2 306 000 t/a
Frequency and duration of use: • 365 d/a	**Frecuencia y duración del uso:** • 365 d/a
Environmental factors not influenced by risk management: • Local freshwater dilution factor: 10; if receiving surface water flow is	**Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos:** • Factor de dilución para el agua dulce local: 10; si el caudal del agua

(m³/d): 18 000 • Local marine water dilution factor: 100	superficial del agua es : 18 000 (m³/d) • Factor de dilución para el agua marina local: 100
Other given operational conditions affecting environmental exposure: • Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible.	**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición ambiental:** • Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible.
Technical on-site conditions and measures to reduce or limit discharges, air emissions and releases to soil: • All contaminated wastewater should be treated before release to surface water or STP by neutralisation • Air-emission abatement such as scrubbers and filters should be used for waste gas. • Floor should be impervious and resistant to liquid.	**Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar los vertidos y las emisiones al aire y al suelo.:** • Todas las aguas residuales contaminadas deben neutralizarse antes de su vertido a aguas superficiales o las plantas de tratamiento de las aguas de alcantarillado. • Para reducir las emisiones al aire los gases residuales deben tratarse con sistemas de reducción de las emisiones tales como lavadores de gases y filtros. • El pavimento debe ser impermeable y resistente a los líquidos.
Organisational measures to prevent/limit release from site: • Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance. • Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.	**Medidas organizativas para prevenir / limitar las emisiones de la instalación:** • Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia. • Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y estrictamente supervisados.
Conditions and measures related to municipal sewage treatment plant: • Size of sewage treatment plant (m³/d): 2 000 • Sludge treatment : Incineration or in a landfill	**Condiciones y medidas relativas a la planta municipal de tratamiento de aguas de alcantarillado (STP):** • Capacidad de la STP (m³/d): 2 000 • Tratamiento de los lodos: Incineración o vertedero

Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal: • No special measures are required. General information on waste disposal see section 13.	**Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de residuos para su eliminación:** • No se requieren medidas especiales. Para información general sobre eliminación de residuos ver la sección 13.
Conditions and measures related to external recovery of waste: • Not applicable.	**Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos:** • No aplicable.
Contributing exposure scenario controlling worker exposure for : PROC01, PROC02,PROC08b, PROC09, PROC13	**Escenario parcial de exposición; control de la exposición de los trabajadores para: PROC01, PROC02,PROC08b, PROC09, PROC13**
Product Characteristics : • Vapour pressure: < 0.1 hPa (20 °C)	**Características del producto :** • Presión de vapor: < 0.1 hPa (20 °C)
Concentration of substance in mixture or article: • Variable depending on process / production needs. A typical figure is 100%	**Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:** • Variable dependiendo de las necesidades del proceso / producción. Una cifra típica es 100%
Physical state : • liquid	**Estado físico** : • líquido
Dust : • Not applicable.	**Polvo** : • No aplicable
Amounts used : • Not applicable.	**Cantidades usadas:** • No aplicable

Frequency and duration of use: • Exposure duration per day: 8 h • Exposure duration per year: 220 d	**Frecuencia y duración del uso: :** • Exposición diaria: 8 h • Exposición anual: 220 d
Human factors not influenced by risk management: • Respiratory volume (m^3/d): 10 • Exposed skin surface (cm^2): 480	**Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos**: • Volumen respiratorio (m^3/d): 10 • Exposición de la superficie de la piel (cm^2): 480
Other given operational conditions affecting workers exposure: • Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible. • Process may involve high temperature. (PROC01, PROC02) • Process fully enclosed. (PROC01, PROC08b, PROC09)) • Outdoors not close to buildings (PROC01, PROC02, PROC08a, PROC08b) • Indoors with good natural ventilation. (PROC09 PROC13)	**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**: • Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible. • El proceso puede implicar temperaturas altas. (PROC01, PROC02) • Proceso totalmente enclaustrado. (PROC01, PROC08b, PROC09) • Espacios exteriores no cercanos a los edificios. buildings (PROC01, PROC02, PROC08a, PROC08b) • Interiores con buena ventilación natural. (PROC13)
Technical conditions and measures to control dispersion from source towards the worker: • Use vapour recovery system. (PROC02, PROC09) • Use vapour recovery system and local exhaust ventilation. (PROC01, ROC08b) • Complete segregation. (PROC01, PROC02)	**Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador:** • Uso de sistemas de recuperación de vapor. (PROC02, PROC09) • Uso de sistemas de recuperación de vapor y ventilación local extractiva (PROC01, ROC08b) • Segregación completa. (PROC01, PROC02)
Organisational measures to prevent/limit releases, dispersion and exposure: • Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance.	**Medidas organizativas para prevenir / limitar emisiones, dispersión y exposición:** • Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular

• Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.	la sustancia. • Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y supervisados.
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation. Personal protection : • Wear protective clothing as described in section 8 of the Safety Data Sheet. • Wear gloves as described in section 8 of the Safety Data Sheet.	**Condiciones y medidas relativas a la protección, la higiene y la evaluación de la salud personales. Protección personal:** • Usar vestimenta protectora según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad. • Usar guantes según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad.
6.3 - Exposure estimation and reference to its source	**6.3 – Estimación de la exposición y referencia a su fuente**
Website: • Not available.	**Página de Internet:** • No disponible.
Exposure estimation and reference to its source - Environment: • **ERC05, ERC06b**	**Estimación de la exposición y referencia a su fuente – Medio Ambiente:** • **ERC05, ERC06b**
Exposure assessment (environment): • EUSES (Version 2.1, tier 2)	**Evaluación de la exposición (medio ambiente):** • EUSES (Versión 2.1, nivel 2)
Exposure estimation : • The predicted exposure concentrations for air, the aquatic and the terrestrial environment are below derived PNEC values, resulting in RCRs < 1.	**Estimación de la exposición:** • Las concentraciones de exposición predichas para los medios aéreo, acuático y terrestre son inferiores s los valores PNEC derivados, siendo RCRs < 1.

Exposure estimation and reference to its source - Workers: PROC01, PROC02, PROC08b, PROC09, PROC13	**Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Trabajadores: PROC01, PROC02, PROC08b, PROC09, PROC13**
Exposure assessment (human): • ECETOC TRA (tier 1) and Advanced REACH Tool (Tier 2)	**Evaluación de la exposición (seres humanos):** • ECETOC TRA (nivel 1) y Advanced REACH Tool (nivel 2)
Exposure estimation : • The calculated individual exposure figures are below the DNELs (RCR < 1).	**Estimación de la exposición :** • Las cifras individuales calculadas son inferiores a los DNELs (RCR < 1).
6.4 - Guidance to Downstream User to evaluate if he works inside the boundaries set by the ES	**6.4 – Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si opera dentro de los límites establecidos por el ES**
Environment : • Under the above listed conditions the process is deemed safe. • Other conditions should only be considered when measurements or suitable calculations show that the RCR is < 1.	**Medio ambiente :** • Bajo las condiciones anteriores el proceso se considera seguro. • Solamente se deben considerar otras condiciones cuando medidas y cálculos adecuados muestren que RCR es < 1.
Health: • Under the above listed conditions the process is deemed safe. • Other conditions should only be considered when measurements or suitable calculations show that the RCR is < 1.	**Salud :** • Bajo las condiciones anteriores el proceso se considera seguro. • Solamente se deben considerar otras condiciones cuando medidas y cálculos adecuados muestren que RCR es < 1.
Additional good practice advice beyond the REACH CSA	**Buenas prácticas adicionales aconsejadas además de lo requerido por REACH CSA**
Environment : • Not available	**Medio ambiente :** • No disponible

Product definition : Substance **Product name :** SULPHURIC ACID	**Definición del producto:** Sustancia **Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

Health : • Wear eye and face protection as described in section 8 of the Safety Data Sheet. • Wear gloves as described in section 8 of the Safety Data Sheet.	**Salud :** • Utilizar protección facial y ocular según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad. • Usar guantes según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad

7.1 – ES 7: Industrial use of sulphuric acid in gas purification, scrubbing, flue gas scrubbing	7.1 – ES 7: Uso Industrial del ácido sulfúrico en la purificación de gases y en el lavado de gases y gases de combustión.
List of use descriptors	**Lista de los descriptores de uso**
Identified use name: • Industrial use of sulphuric acid in gas purification, scrubbing, flue gas scrubbing	**Nombre del uso identificado:** • Uso Industrial del ácido sulfúrico en la purificación de gases y en el lavado de gases y gases de combustión
Process Category: • PROC01, PROC02, PROC08b	**Categorías de procesos:** • PROC01, PROC02, PROC08b
Substance supplied to that use in form of: • As such	**Sustancia suministrada para dicho uso bajo la forma de:** • Como tal
Sector of end use: • SU03, SU08	**Sector de uso final:** • SU03, SU08
Subsequent service life relevant for that use: • No.	**Vida útil posterior relevante para ese uso:** • No.
Environmental Release Category: • ERC07	**Categoría de emisiones al medio ambiente:** • ERC07
Market sector by type of chemical product: • PC20	**Sector del mercado según el tipo de producto químico:** • PC20
Name of contributing environmental scenario and corresponding ERC: • **ERC07**	**Nombre del escenario ambiental parcial y su correspondiente ERC:** • **ERC07**

List of names of contributing worker scenarios and corresponding PROCs: • PROC01, PROC02, PROC08b	**Relación de los escenarios parciales (trabajadores) y sus correspondientes PROCs:** • PROC01, PROC02, PROC08b
7.2 - Exposure controls	**7.2 – Control de la exposición**
Contributing exposure scenario controlling environmental exposure for : ERC07	**Escenario de exposición parcial; control de la exposición ambiental para: ERC07**
Product Characteristics : • Physical State: Liquid. • Vapour pressure: < 0.1 hPa (20 °C)	**Características del producto :** • Estado físico: Líquido. • Presión de vapor: < 0.1 hPa (20 °C)
Concentration of substance in mixture or article: • 100%	**Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:** • 100%
Amounts used : • 30 000 t/y	**Cantidades usadas:** • 30 000 t/a
Frequency and duration of use: • 365 d/a	**Frecuencia y duración del uso:** • 365 d/a
Environmental factors not influenced by risk management: • Local freshwater dilution factor: 10; if receiving surface water flow is (m³/d): 18 000 • Local marine water dilution factor: 100	**Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos:** • Factor de dilución para el agua dulce local: 10; si el caudal del agua superficial del agua es : 18 000 (m³/d) • Factor de dilución para el agua marina local: 100

Other given operational conditions affecting environmental exposure: • Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible.	**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición ambiental:** • Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible. •
Technical on-site conditions and measures to reduce or limit discharges, air emissions and releases to soil: • All contaminated wastewater should be treated before release to surface water or STP by neutralisation • Air-emission abatement such as scrubbers and filters should be used for waste gas. • Floor should be impervious and resistant to liquid.	**Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar los vertidos y las emisiones al aire y al suelo.:** • Todas las aguas residuales contaminadas deben neutralizarse antes de su vertido a aguas superficiales o las plantas de tratamiento de las aguas de alcantarillado. • Para reducir las emisiones al aire los gases residuales deben tratarse con sistemas de reducción de las emisiones tales como lavadores de gases y filtros. • El pavimento debe ser impermeable y resistente a los líquidos.
Organisational measures to prevent/limit release from site: • Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance. • Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.	**Medidas organizativas para prevenir / limitar las emisiones de la instalación:** • Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia. • Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y estrictamente supervisados.
Conditions and measures related to municipal sewage treatment plant: • Size of sewage treatment plant (m³/d): 2 000 • Sludge treatment : Incineration or in a landfill	**Condiciones y medidas relativas a la planta municipal de tratamiento de aguas de alcantarillado (STP):** • Capacidad de la STP (m³/d): 2 000 • Tratamiento de los lodos: Incineración o vertedero
Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal: • No special measures are required. General information on waste disposal see section 13.	**Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de residuos para su eliminación:** • No se requieren medidas especiales. Para información general sobre eliminación de residuos ver la sección 13.

Conditions and measures related to external recovery of waste: • Not applicable.	**Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos:** • No aplicable.
Contributing exposure scenario controlling worker exposure for : PROC01, PROC02, PROC08b	**Escenario parcial de exposición; control de la exposición de los trabajadores para: PROC01, PROC02, PROC08b**
Product Characteristics : • Vapour pressure: < 0.1 hPa (20 °C)	**Características del producto :** • Presión de vapor: < 0.1 hPa (20 °C)
Concentration of substance in mixture or article: • 100%	**Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:** • 100%
Physical state : • liquid	**Estado físico** : • líquido
Dust : • Not applicable.	**Polvo** : • No aplicable
Amounts used : • Not applicable.	**Cantidades usadas:** • No aplicable
Frequency and duration of use: • Exposure duration per day: 8 h • Exposure duration per year: 220 d	**Frecuencia y duración del uso: :** • Exposición diaria: 8 h • Exposición anual: 220 d

Human factors not influenced by risk management: • Respiratory volume (m^3/d): 10 • Exposed skin surface (cm^2): 480	**Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos**: • Volumen respiratorio (m^3/d): 10 • Exposición de la superficie de la piel (cm^2): 480
Other given operational conditions affecting workers exposure: • Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible. • Process may involve high temperature • Process fully enclosed. (PROC01, PROC08b) • Outdoors not close to buildings.(PROC01, PROC02, PROC08b)	**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**: • Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible. • El proceso puede implicar temperaturas altas. • Proceso totalmente enclaustrado. (PROC01, PROC08b) • Espacios exteriores no cercanos a los edificios. (PROC01, PROC02, PROC08b)
Technical conditions and measures to control dispersion from source towards the worker: • Use vapour recovery system. (PROC02) • Use vapour recovery system and local exhaust ventilation. (PROC01, PROC08b) • Complete segregation. (PROC01, PROC02)	**Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador:** • Uso de sistemas de recuperación de vapor. (PROC02) • Uso de sistemas de recuperación de vapor y ventilación local extractiva (PROC01, PROC08b) • Segregación completa. (PROC01, PROC02)
Organisational measures to prevent/limit releases, dispersion and exposure: • Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance. • Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.	**Medidas organizativas para prevenir / limitar las emisiones, dispersión y exposición:** • Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia. • Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y supervisados.
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation. Personal protection : • Wear protective clothing as described in section 8 of the Safety Data	**Condiciones y medidas relativas a la protección, la higiene y la evaluación de la salud personales. Protección personal:** • Usar vestimenta protectora según se describe en la sección 8 de la Ficha de

Sheet. • Wear gloves as described in section 8 of the Safety Data Sheet.	Seguridad. • Usar guantes según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad.
7.3 - Exposure estimation and reference to its source	**7.3 – Estimación de la exposición y referencia a su fuente**
Website: • Not available.	**Página de Internet:** • No disponible.
Exposure estimation and reference to its source - Environment: • **ERC07**	**Estimación de la exposición y referencia a su fuente – Medio Ambiente:** • **ERC07**
Exposure assessment (environment): • EUSES (Version 2.1, tier 2)	**Evaluación de la exposición (medio ambiente):** • EUSES (Versión 2.1, nivel 2)
Exposure estimation : • The predicted exposure concentrations for air, the aquatic and the terrestrial environment are below derived PNEC values, resulting in RCRs < 1.	**Estimación de la exposición:** • Las concentraciones de exposición predichas para los medios aéreo, acuático y terrestre son inferiores s los valores PNEC derivados, siendo RCRs < 1.
Exposure estimation and reference to its source - Workers: PROC01, PROC02, PROC08b	**Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Trabajadores: PROC01, PROC02, PROC08b**
Exposure assessment (human): • ECETOC TRA (tier 1) and Advanced REACH Tool (Tier 2)	**Evaluación de la exposición (seres humanos):** • ECETOC TRA (nivel 1) y Advanced REACH Tool (nivel 2)

Exposure estimation : • The calculated individual exposure figures are below the DNELs (RCR < 1).	**Estimación de la exposición :** • Las cifras individuales calculadas son inferiores a los DNELs (RCR < 1).
7.4 - Guidance to Downstream User to evaluate if he works inside the boundaries set by the ES	**7.4 – Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si opera dentro de los límites establecidos por el ES**
Environment : • Under the above listed conditions the process is deemed safe. • Other conditions should only be considered when measurements or suitable calculations show that the RCR is < 1.	**Medio ambiente :** • Bajo las condiciones anteriores el proceso se considera seguro. • Solamente se deben considerar otras condiciones cuando medidas y cálculos adecuados muestren que RCR es < 1.
Health: • Under the above listed conditions the process is deemed safe. • Other conditions should only be considered when measurements or suitable calculations show that the RCR is < 1.	**Salud :** • Bajo las condiciones anteriores el proceso se considera seguro. • Solamente se deben considerar otras condiciones cuando medidas y cálculos adecuados muestren que RCR es < 1.
Additional good practice advice beyond the REACH CSA	**Buenas prácticas adicionales aconsejadas además de lo requerido por REACH CSA**
Enviroment : • Not available	**Medio ambiente :** • No disponible
Health : • Wear eye and face protection as described in section 8 of the Safety Data Sheet. • Wear gloves as described in section 8 of the Safety Data Sheet.	**Salud :** • Utilizar protección facial y ocular según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad. • Usar guantes según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad

8.1 – ES 8: Industrial use of sulphuric acid in production of sulphuric acid contained batteries	8.1 – ES 8: Uso Industrial del ácido sulfúrico en la producción de baterías que contienen ácido sulfúrico
List of use descriptors	**Lista de los descriptores de uso**
Identified use name: • Industrial use of sulphuric acid in production of sulphuric acid contained batteries	**Nombre del uso identificado:** • Uso Industrial del ácido sulfúrico en la producción de baterías que contienen ácido sulfúrico
Process Category: • PROC02, PROC03, PROC04,PROC09	**Categorías de procesos:** • PROC02, PROC03, PROC04, PROC09
Substance supplied to that use in form of: • As such	**Sustancia suministrada para dicho uso bajo la forma de:** • Como tal
Sector of end use: • SU03	**Sector de uso final:** • SU03
Subsequent service life relevant for that use: • No.	**Vida útil posterior relevante para ese uso:** • No.
Environmental Release Category: • ERC02, ERC05	**Categoría de emisiones al medio ambiente:** • ERC02, ERC05
Market sector by type of chemical product: • PC0	**Sector del mercado según el tipo de producto químico:** • PC0
Name of contributing environmental scenario and corresponding ERC: • ERC02, ERC05	**Nombre del escenario ambiental parcial y su correspondiente ERC:** • ERC02, ERC05

List of names of contributing worker scenarios and corresponding PROCs: PROC02, PROC03, PROC09	**Relación de los escenarios parciales (trabajadores) y sus correspondientes PROCs:** • PROC02, PROC03, PROC04, PROC09
8.2 - Exposure controls	**8.2 – Control de la exposición**
Contributing exposure scenario controlling environmental exposure for : ERC02, ERC05	**Escenario de exposición parcial; control de la exposición ambiental para:** ERC02, ERC05
Product Characteristics : • Physical State: Liquid. • Vapour pressure: < 0.1 hPa (20 °C)	**Características del producto :** • Estado físico: Líquido. • Presión de vapor: < 0.1 hPa (20 °C)
Concentration of substance in mixture or article: • 100%	**Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:** • 100%
Amounts used : • 2 500 t/y	**Cantidades usadas:** • 2 500 t/a
Frequency and duration of use: • 365 d/a	**Frecuencia y duración del uso:** • 365 d/a
Environmental factors not influenced by risk management: • Local freshwater dilution factor: 10; if receiving surface water flow is (m³/d): 18 000 • Local marine water dilution factor: 100	**Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos:** • Factor de dilución para el agua dulce local: 10; si el caudal del agua superficial del agua es : 18 000 (m³/d) • Factor de dilución para el agua marina local: 100

Other given operational conditions affecting environmental exposure: • Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible.	**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición ambiental:** • Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible.
Technical on-site conditions and measures to reduce or limit discharges, air emissions and releases to soil: • All contaminated wastewater should be treated before release to surface water or STP by neutralisation • Air-emission abatement such as scrubbers and filters should be used for waste gas. • Floor should be impervious and resistant to liquid.	**Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar los vertidos y las emisiones al aire y al suelo.:** • Todas las aguas residuales contaminadas deben neutralizarse antes de su vertido a aguas superficiales o las plantas de tratamiento de las aguas de alcantarillado. • Para reducir las emisiones al aire los gases residuales deben tratarse con sistemas de reducción de las emisiones tales como lavadores de gases y filtros. • El pavimento debe ser impermeable y resistente a los líquidos.
Organisational measures to prevent/limit release from site: • Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance. • Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.	**Medidas organizativas para prevenir / limitar las emisiones de la instalación:** • Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia. • Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y estrictamente supervisados.
Conditions and measures related to municipal sewage treatment plant: • Size of sewage treatment plant (m³/d): 2 000	**Condiciones y medidas relativas a la planta municipal de tratamiento de aguas de alcantarillado (STP):** • Capacidad de la STP (m³/d): 2 000
Conditions and measures related to external recovery of waste: • Not applicable.	**Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos:** • No aplicable.
Contributing exposure scenario controlling worker exposure for : PROC02, PROC03, PROC04, PROC09	**Escenario parcial de exposición; control de la exposición de los trabajadores para:PROC02, PROC03, PROC04,PROC09**

Product definition : Substance **Product name :** SULPHURIC ACID	**Definición del producto:** Sustancia **Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

Product Characteristics : • Vapour pressure: < 0.1 hPa (20 °C)	**Características del producto :** • Presión de vapor: < 0.1 hPa (20 °C)
Concentration of substance in mixture or article: • 100%	**Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:** • 100%
Physical state : • liquid	**Estado físico** : • líquido
Dust : • Not applicable.	**Polvo** : • No aplicable
Amounts used : • Not applicable.	**Cantidades usadas:** • No aplicable
Frequency and duration of use: • Exposure duration per day: 8 h • Exposure duration per year: 220 d	**Frecuencia y duración del uso: :** • Exposición diaria: 8 h • Exposición anual: 220 d
Human factors not influenced by risk management: • Respiratory volume (m^3/d): 10 • Exposed skin surface (cm^2): 480	**Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos**: • Volumen respiratorio (m^3/d): 10 • Exposición de la superficie de la piel (cm^2): 480
Other given operational conditions affecting workers exposure: • Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible. • Process fully enclosed. (PROC02) • Indoors with good natural ventilation. (PROC09)	**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**: • Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible. • Proceso totalmente enclaustrado. (PROC02) • Interiores con buena ventilación natural. (PROC09)

Organisational measures to prevent/limit releases, dispersion and exposure: • Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance. • Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.	**Medidas organizativas para prevenir / limitar emisiones, dispersión y exposición:** • Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia. • Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y supervisados.
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation. Personal protection : • Wear protective clothing as described in section 8 of the Safety Data Sheet. • Wear gloves as described in section 8 of the Safety Data Sheet.	**Condiciones y medidas relativas a la protección, la higiene y la evaluación de la salud personales. Protección personal:** • Usar vestimenta protectora según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad. • Usar guantes según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad.
8.3 - Exposure estimation and reference to its source	**8.3 – Estimación de la exposición y referencia a su fuente**
Website: • Not available.	**Página de Internet:** • No disponible.
Exposure estimation and reference to its source - Environment: • **ERC02, ERC05**	**Estimación de la exposición y referencia a su fuente – Medio Ambiente:** • **ERC02, ERC05** •
Exposure assessment (environment): • EUSES (Version 2.1, tier 2)	**Evaluación de la exposición (medio ambiente):** • EUSES (Versión 2.1, nivel 2)
Exposure estimation : • The predicted exposure concentrations for air, the aquatic and the	**Estimación de la exposición:** • Las concentraciones de exposición predichas para los medios aéreo,

terrestrial environment are below derived PNEC values, resulting in RCRs < 1.	acuático y terrestre son inferiores s los valores PNEC derivados, siendo RCRs < 1.
Exposure estimation and reference to its source - Workers: PROC02, PROC03, PROC04, PROC09	**Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Trabajadores: PROC02, PROC03, PROC04, PROC09**
Exposure assessment (human): • ECETOC TRA (tier 1) and Advanced REACH Tool (Tier 2)	**Evaluación de la exposición (seres humanos):** • ECETOC TRA (nivel 1) y Advanced REACH Tool (nivel 2)
Exposure estimation : • The calculated individual exposure figures are below the DNELs (RCR < 1).	**Estimación de la exposición :** • Las cifras individuales calculadas son inferiores a los DNELs (RCR < 1).
8.4 - Guidance to Downstream User to evaluate if he works inside the boundaries set by the ES	**8.4 – Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si opera dentro de los límites establecidos por el ES**
Environment : • Under the above listed conditions the process is deemed safe	**Medio ambiente :** • Bajo las condiciones anteriores el proceso se considera seguro.
Health: • Under the above listed conditions the process is deemed safe. • Other conditions should only be considered when measurements or suitable calculations show that the RCR is < 1.	**Salud :** • Bajo las condiciones anteriores el proceso se considera seguro. • Solamente se deben considerar otras condiciones cuando medidas y cálculos adecuados muestren que RCR es < 1.
Additional good practice advice beyond the REACH CSA	**Buenas prácticas adicionales aconsejadas además de lo requerido por REACH CSA**
Environment : • Not available	**Medio ambiente :** • No disponible

Product definition : Substance **Product name :** SULPHURIC ACID	**Definición del producto:** Sustancia **Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

Health : • Wear eye and face protection as described in section 8 of the Safety Data Sheet. • Wear gloves as described in section 8 of the Safety Data Sheet.	**Salud :** • Utilizar protección facial y ocular según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad. • Usar guantes según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad

9.1 – ES 9: Professional use of sulphuric acid in maintenance of sulphuric acid contained batteries	9.1 – ES 9: Uso profesional del ácido sulfúrico en el mantenimiento de baterías que contienen ácido sulfúrico
List of use descriptors	**Lista de los descriptores de uso**
Identified use name: • Professional use of sulphuric acid in maintenance of sulphuric acid contained batteries	**Nombre del uso identificado:** • Uso profesional del ácido sulfúrico en el mantenimiento de baterías que contienen ácido sulfúrico
Process Category: • PROC19	**Categorías de procesos:** • PROC19
Substance supplied to that use in form of: • As such	**Sustancia suministrada para dicho uso bajo la forma de:** • Como tal
Sector of end use: • SU22	**Sector de uso final:** • SU22
Subsequent service life relevant for that use: • No.	**Vida útil posterior relevante para ese uso:** • No.
Environmental Release Category: • ERC08b, ERC09b	**Categoría de emisiones al medio ambiente:** • ERC08b, ERC09b
Market sector by type of chemical product: • PC0	**Sector del mercado según el tipo de producto químico:** • PC0
Name of contributing environmental scenario and corresponding ERC: • ERC08b, ERC09b	**Nombre del escenario ambiental parcial y su correspondiente ERC:** • ERC08b, ERC09b

List of names of contributing worker scenarios and corresponding PROCs: • PROC19	**Relación de los escenarios parciales (trabajadores) y sus correspondientes PROCs:** • PROC19
9.2 - Exposure controls	**9.2 – Control de la exposición**
Contributing exposure scenario controlling environmental exposure for : ERC08b, ERC09b	**Escenario de exposición parcial; control de la exposición ambiental para: ERC08b, ERC09b**
Product Characteristics : • Physical State: Liquid. • Vapour pressure: < 0.1 hPa (20 °C)	**Características del producto :** • Estado físico: Líquido. • Presión de vapor: < 0.1 hPa (20 °C)
Concentration of substance in mixture or article: • 25-40%	**Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:** • 25-40%
Amounts used : • 2 500 t/y	**Cantidades usadas:** • 2 500 t/a
Frequency and duration of use: • 365 d/y	**Frecuencia y duración del uso:** • 365 d/a
Environmental factors not influenced by risk management: • Local freshwater dilution factor: 10; if receiving surface water flow is (m³/d): 18 000 • Local marine water dilution factor: 100	**Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos:** • Factor de dilución para el agua dulce local: 10; si el caudal del agua superficial del agua es : 18 000 (m³/d) • Factor de dilución para el agua marina local: 100

Other given operational conditions affecting environmental exposure: • Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible.	**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición ambiental:** • Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible.
Technical on-site conditions and measures to reduce or limit discharges, air emissions and releases to soil: • All contaminated wastewater should be treated before release to surface water or STP by neutralisation • Air-emission abatement such as scrubbers and filters should be used for waste gas. • Floor should be impervious, resistant to liquid and easy to clean.	**Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar los vertidos y las emisiones al aire y al suelo.:** • Todas las aguas residuales contaminadas deben neutralizarse antes de su vertido a aguas superficiales o las plantas de tratamiento de las aguas de alcantarillado. • Para reducir las emisiones al aire los gases residuales deben tratarse con sistemas de reducción de las emisiones tales como lavadores de gases y filtros. • El pavimento debe ser impermeable, resistente a los líquidos y de limpieza fácil.
Organisational measures to prevent/limit release from site: • Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance. • Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.	**Medidas organizativas para prevenir / limitar las emisiones de la instalación:** • Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia. • Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y estrictamente supervisados.
Conditions and measures related to municipal sewage treatment plant: • Size of sewage treatment plant (m³/d): 2 000 • Sludge treatment : Incineration or in a landfill	**Condiciones y medidas relativas a la planta municipal de tratamiento de aguas de alcantarillado (STP):** • Capacidad de la STP (m³/d): 2 000 • Tratamiento de los lodos: Incineración o vertedero
Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal: • No special measures are required. General information on waste disposal see section 13.	**Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de residuos para su eliminación:** • No se requieren medidas especiales. Para información general sobre eliminación de residuos ver la sección 13.

Conditions and measures related to external recovery of waste: • Not applicable.	**Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos:** • No aplicable.
Contributing exposure scenario controlling worker exposure for : PROC19	**Escenario parcial de exposición; control de la exposición de los trabajadores para: PROC19**
Product Characteristics : • Vapour pressure: < 0.1 hPa (20 °C)	**Características del producto :** • Presión de vapor: < 0.1 hPa (20 °C)
Concentration of substance in mixture or article: • 25-40%	**Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:** • 25-40%
Physical state : • liquid	**Estado físico** : • líquido
Dust : • Not applicable.	**Polvo** : • No aplicable
Amounts used : • Not applicable.	**Cantidades usadas:** • No aplicable
Frequency and duration of use: • Exposure duration per day: 8 h • Exposure duration per year: 220 d	**Frecuencia y duración del uso: :** • Exposición diaria: 8 h • Exposición anual: 220 d

Human factors not influenced by risk management: • Respiratory volume (m³/d): 10 • Exposed skin surface (cm²): 480	**Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos**: • Volumen respiratorio (m³/d): 10 • Exposición de la superficie de la piel (cm²): 480
Other given operational conditions affecting workers exposure: • Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible. • Indoors with good natural ventilation.	**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**: • Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible. • Interiores con buena ventilación natural. •
Organisational measures to prevent/limit releases, dispersion and exposure: • Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance. • Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.	**Medidas organizativas para prevenir / limitar emisiones, dispersión y exposición:** • Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia. • Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y supervisados.
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation. Personal protection : • Wear protective clothing as described in section 8 of the Safety Data Sheet. • Wear gloves as described in section 8 of the Safety Data Sheet.	**Condiciones y medidas relativas a la protección, la higiene y la evaluación de la salud personales. Protección personal:** • Usar vestimenta protectora según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad. • Usar guantes según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad.
9.3 - Exposure estimation and reference to its source	**9.3 – Estimación de la exposición y referencia a su fuente**
Website: • Not available.	**Página de Internet:** • No disponible.

Exposure estimation and reference to its source - Environment: • **ERC08b, ERC09b**	**Estimación de la exposición y referencia a su fuente – Medio Ambiente:** • **ERC08b, ERC09b**
Exposure assessment (environment): • EUSES (Version 2.1, tier 2)	**Evaluación de la exposición (medio ambiente):** • EUSES (Versión 2.1, nivel 2)
Exposure estimation : • The predicted exposure concentrations for air, the aquatic and the terrestrial environment are below derived PNEC values, resulting in RCRs < 1.	**Estimación de la exposición:** • Las concentraciones de exposición predichas para los medios aéreo, acuático y terrestre son inferiores s los valores PNEC derivados, siendo RCRs < 1.
Exposure estimation and reference to its source - Workers: **PROC19**	**Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Trabajadores:** **PROC19**
Exposure assessment (human): • ECETOC TRA (tier 1) and Advanced REACH Tool (Tier 2)	**Evaluación de la exposición (seres humanos):** • ECETOC TRA (nivel 1) y Advanced REACH Tool (nivel 2)
Exposure estimation : • The calculated individual exposure figures are below the DNELs (RCR < 1).	**Estimación de la exposición :** • Las cifras individuales calculadas son inferiores a los DNELs (RCR < 1).
9.4 - Guidance to Downstream User to evaluate if he works inside the boundaries set by the ES	**9.4 – Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si opera dentro de los límites establecidos por el ES**
Environment : • Under the above listed conditions the process is deemed safe.	**Medio ambiente :** • Bajo las condiciones anteriores el proceso se considera seguro.

• Other conditions should only be considered when measurements or suitable calculations show that the RCR is < 1.	• Solamente se deben considerar otras condiciones cuando medidas y cálculos adecuados muestren que RCR es < 1.
Health: • Under the above listed conditions the process is deemed safe. • Other conditions should only be considered when measurements or suitable calculations show that the RCR is < 1.	**Salud :** • Bajo las condiciones anteriores el proceso se considera seguro. • Solamente se deben considerar otras condiciones cuando medidas y cálculos adecuados muestren que RCR es < 1.
Additional good practice advice beyond the REACH CSA	**Buenas prácticas adicionales aconsejadas además de lo requerido por REACH CSA**
Environment : • Not available	**Medio ambiente :** • No disponible
Health : • Wear eye and face protection as described in section 8 of the Safety Data Sheet. • Wear gloves as described in section 8 of the Safety Data Sheet.	**Salud :** • Utilizar protección facial y ocular según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad. • Usar guantes según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad

10.1 – ES 10: Sulphuric acid. Industrial recycling of sulphuric acid contained batteries	10.1 – ES 10: Ácido sulfúrico. Reciclado industrial de baterías que contienen ácido sulfúrico
List of use descriptors	**Lista de los descriptores de uso**
Identified use name: • Sulphuric acid. Industrial recycling of sulphuric acid contained batteries	**Nombre del uso identificado:** • Ácido sulfúrico. Reciclado industrial de baterías que contienen ácido sulfúrico
Process Category: • PROC02, PROC04, PROC05, PROC08a	**Categorías de procesos:** • PROC02, PROC04, PROC05, PROC08a
Substance supplied to that use in form of: • As such	**Sustancia suministrada para dicho uso bajo la forma de:** • Como tal
Sector of end use: • SU03	**Sector de uso final:** • SU03
Subsequent service life relevant for that use: • No.	**Vida útil posterior relevante para ese uso:** • No.
Environmental Release Category: • ERC01	**Categoría de emisiones al medio ambiente:** • ERC01
Market sector by type of chemical product: • PC0	**Sector del mercado según el tipo de producto químico:** • PC0
Name of contributing environmental scenario and corresponding ERC: • **ERC01**	**Nombre del escenario ambiental parcial y su correspondiente ERC:** • **ERC01**

List of names of contributing worker scenarios and corresponding PROCs: • **PROC02, PROC04, PROC05, PROC08a**	**Relación de los escenarios parciales (trabajadores) y sus correspondientes PROCs:** • **PROC02, PROC04, PROC05, PROC08a**
10.2 - Exposure controls	**10.2 – Control de la exposición**
Contributing exposure scenario controlling environmental exposure for : ERC01	**Escenario de exposición parcial; control de la exposición ambiental para: ERC01**
Product Characteristics : • Physical State: Liquid. • Vapour pressure: < 0.1 hPa (20 °C)	**Características del producto :** • Estado físico: Líquido. • Presión de vapor: < 0.1 hPa (20 °C)
Concentration of substance in mixture or article: • 25-40%	**Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:** • 25-40%
Amounts used : • 2 500 t/y	**Cantidades usadas:** • 5 500 t/a
Frequency and duration of use: • 365 d/y	**Frecuencia y duración del uso:** • 365 d/a
Environmental factors not influenced by risk management: • Local freshwater dilution factor: 10; if receiving surface water flow is (m³/d): 18 000 • Local marine water dilution factor: 100	**Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos:** • Factor de dilución para el agua dulce local: 10; si el caudal del agua superficial del agua es : 18 000 (m³/d) • Factor de dilución para el agua marina local: 100

Other given operational conditions affecting environmental exposure: • Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible.)	**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición ambiental:** • Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible.
Technical on-site conditions and measures to reduce or limit discharges, air emissions and releases to soil: • All contaminated wastewater should be treated before release to surface water or STP by neutralisation • Air-emission abatement such as scrubbers and filters should be used for waste gas. • Floor should be impervious and resistant to liquid.	**Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar los vertidos y las emisiones al aire y al suelo.:** • Todas las aguas residuales contaminadas deben neutralizarse antes de su vertido a aguas superficiales o las plantas de tratamiento de las aguas de alcantarillado. • Para reducir las emisiones al aire los gases residuales deben tratarse con sistemas de reducción de las emisiones tales como lavadores de gases y filtros. • El pavimento debe ser impermeable y resistente a los líquidos.
Organisational measures to prevent/limit release from site: • Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance. • Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.	**Medidas organizativas para prevenir / limitar las emisiones de la instalación:** • Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia. • Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y estrictamente supervisados.
Conditions and measures related to municipal sewage treatment plant: • Size of sewage treatment plant (m³/d): 2 000 • Sludge treatment : Incineration or in a landfill	**Condiciones y medidas relativas a la planta municipal de tratamiento de aguas de alcantarillado (STP):** • Capacidad de la STP (m³/d): 2 000 • Tratamiento de los lodos: Incineración o vertedero
Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal: • No special measures are required. General information on waste disposal see section 13.	**Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de residuos para su eliminación:** • No se requieren medidas especiales. Para información general sobre eliminación de residuos ver la sección 13.

Conditions and measures related to external recovery of waste: • Not applicable.	**Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos:** • No aplicable.
Contributing exposure scenario controlling worker exposure for : PROC02, PROC04, PROC05, PROC08a	**Escenario parcial de exposición; control de la exposición de los trabajadores para: PROC02, PROC04, PROC05, PROC08a**
Product Characteristics : • Vapour pressure: < 0.1 hPa (20 °C)	**Características del producto :** • Presión de vapor: < 0.1 hPa (20 °C)
Concentration of substance in mixture or article: • 25-40%	**Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:** • 25-40%
Physical state : • liquid	**Estado físico** : • líquido
Dust : • Not applicable.	**Polvo** : • No aplicable
Amounts used : • Not applicable.	**Cantidades usadas:** • No aplicable
Frequency and duration of use: • Exposure duration per day: 8 h • Exposure duration per year: 220 d	**Frecuencia y duración del uso: :** • Exposición diaria: 8 h • Exposición anual: 220 d

Product definition : Substance **Product name :** SULPHURIC ACID	**Definición del producto:** Sustancia **Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

Human factors not influenced by risk management: • Respiratory volume (m^3/d): 10 • Exposed skin surface (cm^2): 480	**Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos**: • Volumen respiratorio (m^3/d): 10 • Exposición de la superficie de la piel (cm^2): 480
Other given operational conditions affecting workers exposure: • Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible. • Indoors with good natural ventilation.	**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**: • Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible. • Interiores con buena ventilación natural.
Technical conditions and measures to control dispersion from source towards the worker: • Local exhaust ventilation required	**Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador:** • Se requiere ventilación local extractiva
Organisational measures to prevent/limit releases, dispersion and exposure: • Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance. • Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.	**Medidas organizativas para prevenir / limitar emisiones, dispersión y exposición:** • Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia. • Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y supervisados.
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation. Personal protection : • Wear protective clothing as described in section 8 of the Safety Data Sheet. • Wear gloves as described in section 8 of the Safety Data Sheet.	**Condiciones y medidas relativas a la protección, la higiene y la evaluación de la salud personales. Protección personal:** • Usar vestimenta protectora según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad. • Usar guantes según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad.

10.3 - Exposure estimation and reference to its source	10.3 – Estimación de la exposición y referencia a su fuente
Website: • Not available.	**Página de Internet:** • No disponible.
Exposure estimation and reference to its source - Environment: • **ERC01**	**Estimación de la exposición y referencia a su fuente – Medio Ambiente:** • **ERC01**
Exposure assessment (environment): • EUSES (Version 2.1, tier 2)	**Evaluación de la exposición (medio ambiente):** • EUSES (Versión 2.1, nivel 2)
Exposure estimation : • The predicted exposure concentrations for air, the aquatic and the terrestrial environment are below derived PNEC values, resulting in RCRs < 1.	**Estimación de la exposición:** • Las concentraciones de exposición predichas para los medios aéreo, acuático y terrestre son inferiores s los valores PNEC derivados, siendo RCRs < 1.
Exposure estimation and reference to its source - Workers: PROC02, PROC04, PROC05, PROC08a	**Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Trabajadores: PROC02, PROC04, PROC05, PROC08a**
Exposure assessment (human): • ECETOC TRA (tier 1) and Advanced REACH Tool (Tier 2)	**Evaluación de la exposición (seres humanos):** • ECETOC TRA (nivel 1) y Advanced REACH Tool (nivel 2)
Exposure estimation : • The calculated individual exposure figures are below the DNELs (RCR < 1).	**Estimación de la exposición :** • Las cifras individuales calculadas son inferiores a los DNELs (RCR < 1).

Product definition : Substance **Product name :** SULPHURIC ACID	**Definición del producto:** Sustancia **Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

10.4 - Guidance to Downstream User to evaluate if he works inside the boundaries set by the ES	10.4 – Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si opera dentro de los límites establecidos por el ES
Environment : • Under the above listed conditions the process is deemed safe. • Other conditions should only be considered when measurements or suitable calculations show that the RCR is < 1.	**Medio ambiente :** • Bajo las condiciones anteriores el proceso se considera seguro. • Solamente se deben considerar otras condiciones cuando medidas y cálculos adecuados muestren que RCR es < 1.
Health: • Under the above listed conditions the process is deemed safe. • Other conditions should only be considered when measurements or suitable calculations show that the RCR is < 1.	**Salud :** • Bajo las condiciones anteriores el proceso se considera seguro. • Solamente se deben considerar otras condiciones cuando medidas y cálculos adecuados muestren que RCR es < 1.
Additional good practice advice beyond the REACH CSA	**Buenas prácticas adicionales aconsejadas además de lo requerido por REACH CSA**
Environment : • Not available	**Medio ambiente :** • No disponible
Health : • Wear eye and face protection as described in section 8 of the Safety Data Sheet. • Wear gloves as described in section 8 of the Safety Data Sheet.	**Salud :** • Utilizar protección facial y ocular según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad. • Usar guantes según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad

11.1 – ES 11: Sulphuric Acid. Consumer's use of lead acid batteries.	11.1 – ES 11: Ácido sulfúrico. Uso de baterías plomo/ácido por el consumidor
List of use descriptors	**Lista de los descriptores de uso**
Identified use name: • Sulphuric Acid. Consumer's use of lead acid batteries	**Nombre del uso identificado:** • Ácido sulfúrico. Uso de baterías plomo/ácido por el consumidor
Substance supplied to that use in form of: • As such	**Sustancia suministrada para dicho uso bajo la forma de:** • Como tal
Sector of end use: • SU21	**Sector de uso final:** • SU21
Subsequent service life relevant for that use: • Yes.	**Vida útil posterior relevante para ese uso:** • Yes.
Environmental Release Category: • ERC09b	**Categoría de emisiones al medio ambiente:** • ERC09b
Article category related to subsequent service life: • AC03	**Categoría de artículo según la vida útil posterior:** • AC03
Name of contributing environmental scenario and corresponding ERC: • **ERC09b**	**Nombre del escenario ambiental parcial y su correspondiente ERC:** • **ERC09b**
Health contributing scenarios: • Consumer's use of lead acid batteries	**Escenarios parciales (salud):** • Uso de baterías plomo/ácido por el consumidor

11.2 - Exposure controls	**11.2 – Control de la exposición**
Contributing exposure scenario controlling environmental exposure for : ERC06a	**Escenario de exposición parcial; control de la exposición ambiental para: ERC06a**
Product Characteristics : • Physical State: Liquid. • Vapour pressure: < 0.1 hPa (20 °C)	**Características del producto :** • Estado físico: Líquido. • Presión de vapor: < 0.1 hPa (20 °C)
Concentration of substance in mixture or article: • 25-40%	**Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:** • 25-40%
Amounts used : • 2 500 t/y	**Cantidades usadas:** • 2 500 t/a
Frequency and duration of use: • 365 d/a	**Frecuencia y duración del uso:** • 365 d/a
Environmental factors not influenced by risk management: • Local freshwater dilution factor: 10; if receiving surface water flow is (m³/d): 18 000 • Local marine water dilution factor: 100	**Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos:** • Factor de dilución para el agua dulce local: 10; si el caudal del agua superficial del agua es : 18 000 (m³/d) • Factor de dilución para el agua marina local: 100
Other given operational conditions affecting environmental exposure: • Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible.	**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición ambiental:** • Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible.

Conditions and measures related to municipal sewage treatment plant: • Size of sewage treatment plant (m³/d): 2 000 • Sludge treatment : Incineration or in a landfill	**Condiciones y medidas relativas a la planta municipal de tratamiento de aguas de alcantarillado (STP):** • Capacidad de la STP (m³/d): 2 000 • Tratamiento de los lodos: Incineración o vertedero
Conditions and measures related to external recovery of waste: • Not applicable.	**Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos:** • No aplicable.
Contributing exposure scenario controlling consumer exposure for : Consumer's use of lead acid batteries.	**Escenario parcial de exposición; control de la exposición del consumidor para: Uso de baterías plomo/ácido por el consumidor**
Product Characteristics : • Vapour pressure: < 0.1 hPa (20 °C)	**Características del producto :** • Presión de vapor: < 0.1 hPa (20 °C)
Concentration of substance in mixture or article: • 25-40%	**Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:** • 25-40%
Physical state : • liquid	**Estado físico** : • líquido
Dust : • Not applicable.	**Polvo** : • No aplicable

Product definition : Substance **Product name :** SULPHURIC ACID	**Definición del producto:** Sustancia **Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

Amounts used : • Not applicable.	**Cantidades usadas:** • No aplicable
Frequency and duration of use: • Exposure duration per day: 240 min.	**Frecuencia y duración del uso: :** • Exposición diaria: 240 min.
Human factors not influenced by risk management: • Respiratory volume (m^3/d): 10 • Exposed skin surface (cm^2): 480	**Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos**: • Volumen respiratorio (m^3/d): 10 • Exposición de la superficie de la piel (cm^2): 480
Other given operational conditions affecting workers exposure: • Indoors with good natural ventilation.	**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**: • Interiores con buena ventilación natural. (PROC09)
Conditions and measures related to information and behavioural advice to consumers: • Avoid contact with eyes, skin and clothing. • Batteries should only be opened in a well-ventilated place. • Batteries should not be opened unnecessarily. • Battery should stand on firm ground to prevent spill.	**Condiciones y medidas relativas a la información y consejos de conducta a suministrar al consumidor:** • Evitar contacto con lo ojos, la piel y la ropa. • Las baterías deben abrirse únicamente en un lugar bien ventilado. • Las baterías no deben abrirse innecesariamente • Las baterías deben estar sobre suelo firme para prevenir pérdidas.
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation. Advice on general occupational hygiene: • Wear suitable coveralls to prevent exposure to the skin. • Acid-resistant gloves should be worn. • Use safety eyewear designed to protect against splash of liquids	**Condiciones y medidas relativas a la protección, la higiene y la evaluación de la salud personales. Consejo sobre higiene laboral general:** • Use monos adecuados para prevenir la exposición a la piel. • Usar guantes anti-ácido. • Usar gafas de seguridad diseñadas para proteger contra salpicaduras de líquidos

11.3 - Exposure estimation and reference to its source	11.3 – Estimación de la exposición y referencia a su fuente
Website: • Not available.	**Página de Internet:** • No disponible.
Exposure estimation and reference to its source - Environment: • **ERC09b**	**Estimación de la exposición y referencia a su fuente – Medio Ambiente:** • **ERC09b**
Exposure assessment (environment): • EUSES (Version 2.1, tier 2)	**Evaluación de la exposición (medio ambiente):** • EUSES (Versión 2.1, nivel 2)
Exposure estimation : • The predicted exposure concentrations for air, the aquatic and the terrestrial environment are below derived PNEC values, resulting in RCRs < 1.	**Estimación de la exposición:** • Las concentraciones de exposición predichas para los medios aéreo, acuático y terrestre son inferiores s los valores PNEC derivados, siendo RCRs < 1.
Exposure estimation and reference to its source - Consumers: Consumer use of lead acid batteries.	**Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Consumidor: Uso de baterías plomo/ácido por el consumidor**
Exposure assessment (human): • ECETOC TRA (tier 1) and Advanced REACH Tool (Tier 2) using PROC19 (worst case)	**Evaluación de la exposición (seres humanos):** • ECETOC TRA (nivel 1) y Advanced REACH Tool (nivel 2) usando PROC 19 (peor caso)
Exposure estimation : • The calculated individual exposure figures are below the DNELs (RCR < 1).	**Estimación de la exposición :** • Las cifras individuales calculadas son inferiores a los DNELs (RCR < 1).

11.4 - Guidance to Downstream User to evaluate if he works inside the boundaries set by the ES	11.4 – Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si opera dentro de los límites establecidos por el ES
Environment : • Under the above listed conditions the process is deemed safe. • Other conditions should only be considered when measurements or suitable calculations show that the RCR is < 1.	**Medio ambiente :** • Bajo las condiciones anteriores el proceso se considera seguro. • Solamente se deben considerar otras condiciones cuando medidas y cálculos adecuados muestren que RCR es < 1.
Health: • Under the above listed conditions the process is deemed safe. • Other conditions should only be considered when measurements or suitable calculations show that the RCR is < 1.	**Salud :** • Bajo las condiciones anteriores el proceso se considera seguro. • Solamente se deben considerar otras condiciones cuando medidas y cálculos adecuados muestren que RCR es < 1.
Additional good practice advice beyond the REACH CSA	**Buenas prácticas adicionales aconsejadas además de lo requerido por REACH CSA**
Environment : • Not available	**Medio ambiente :** • No disponible
Health : • Wear eye and face protection as described in section 8 of the Safety Data Sheet. • Wear gloves as described in section 8 of the Safety Data Sheet.	**Salud :** • Utilizar protección facial y ocular según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad. • Usar guantes según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad

12.1 –ES 12: Professional use of sulphuric acid as laboratory chemical	12.1 – ES 12: Uso profesional del ácido sulfúrico como reactivo de laboratorio
List of use descriptors	**Lista de los descriptores de uso**
Identified use name: • Professional use of sulphuric acid as laboratory chemical	**Nombre del uso identificado:** • Uso profesional del ácido sulfúrico como reactivo de laboratorio
Process Category: • PROC15	**Categorías de procesos:** • PROC15
Substance supplied to that use in form of: • As such	**Sustancia suministrada para dicho uso bajo la forma de:** • Como tal
Sector of end use: • SU22	**Sector de uso final:** • SU22
Subsequent service life relevant for that use: • No.	**Vida útil posterior relevante para ese uso:** • No.
Environmental Release Category: • ERC08a, ERC08b	**Categoría de emisiones al medio ambiente:** • ERC08a, ERC08b
Market sector by type of chemical product: • PC21	**Sector del mercado según el tipo de producto químico:** • PC21
Name of contributing environmental scenario and corresponding ERC: • **ERC08a, ERC08b**	**Nombre del escenario ambiental parcial y su correspondiente ERC:** • **ERC08a, ERC08b**

List of names of contributing worker scenarios and corresponding PROCs: • PROC15	**Relación de los escenarios parciales (trabajadores) y sus correspondientes PROCs:** • PROC15
12.2 - Exposure controls	**12.2 – Control de la exposición**
Contributing exposure scenario controlling environmental exposure for : ERC08a, ERC08b	**Escenario de exposición parcial; control de la exposición ambiental para: ERC08a, ERC08b**
Product Characteristics : • Physical State: Liquid. • Vapour pressure: < 0.1 hPa (20 °C)	**Características del producto :** • Estado físico: Líquido. • Presión de vapor: < 0.1 hPa (20 °C)
Concentration of substance in mixture or article: • 100%	**Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:** • 100%
Amounts used : • 5 000 t/y	**Cantidades usadas:** • 5 000 t/a
Frequency and duration of use: • 330 d/a	**Frecuencia y duración del uso:** • 330 d/a
Environmental factors not influenced by risk management: • Local freshwater dilution factor: 10; if receiving surface water flow is (m^3/d): 18 000	**Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos:** • Factor de dilución para el agua dulce local: 10; si el caudal del agua superficial del agua es : 18 000 (m^3/d)

• Local marine water dilution factor: 100	• Factor de dilución para el agua marina local: 100
Other given operational conditions affecting environmental exposure: • Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible.	**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición ambiental:** • Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible.
Technical on-site conditions and measures to reduce or limit discharges, air emissions and releases to soil: • All contaminated wastewater should be treated before release to surface water or STP by neutralisation • Air-emission abatement such as scrubbers and filters should be used for waste gas. • Floor should be impervious, resistant to liquid and easy to clean.	**Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar los vertidos y las emisiones al aire y al suelo.:** • Todas las aguas residuales contaminadas deben neutralizarse antes de su vertido a aguas superficiales o las plantas de tratamiento de las aguas de alcantarillado. • Los gases residuales deben tratarse con sistemas de reducción de las emisiones tales como lavadores de gases y filtros. • El pavimento debe ser impermeable, resistente a los líquidos y fácil de limpiar.
Organisational measures to prevent/limit release from site: • Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance. • Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.	**Medidas organizativas para prevenir / limitar las emisiones de la instalación:** • Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia. • Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y estrictamente supervisados.
Conditions and measures related to municipal sewage treatment plant: • Size of sewage treatment plant (m³/d): 2 000 • Sludge treatment : Incineration or in a landfill	**Condiciones y medidas relativas a la planta municipal de tratamiento de aguas de alcantarillado (STP):** • Capacidad de la STP (m³/d): 2 000 • Tratamiento de los lodos: Incineración o vertedero
Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal: • No special measures are required. General information on waste disposal see section 13.	**Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de residuos para su eliminación:** • No se requieren medidas especiales. Para información general sobre eliminación de residuos ver la sección 13.

Conditions and measures related to external recovery of waste: • Not applicable.	**Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos:** • No aplicable.
Contributing exposure scenario controlling worker exposure for : PROC15	**Escenario parcial de exposición; control de la exposición de los trabajadores para: PROC15**
Product Characteristics : • Vapour pressure: < 0.1 hPa (20 °C)	**Características del producto :** • Presión de vapor: < 0.1 hPa (20 °C)
Concentration of substance in mixture or article: • 25-40%	**Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:** • 25-40%
Physical state : • liquid	**Estado físico** : • líquido
Dust : • Not applicable.	**Polvo** : • No aplicable
Amounts used : • Not applicable.	**Cantidades usadas:** • No aplicable
Frequency and duration of use: • Exposure duration per day: 4 h • Exposure duration per year: 220 d	**Frecuencia y duración del uso: :** • Exposición diaria: 4 h • Exposición anual: 220 d

Human factors not influenced by risk management: • Respiratory volume (m^3/d): 10 • Exposed skin surface (cm^2): 480	**Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos**: • Volumen respiratorio (m^3/d): 10 • Exposición de la superficie de la piel (cm^2): 480
Other given operational conditions affecting workers exposure: • Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible. • Indoors with good natural ventilation.	**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**: • Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible. • Interiores con buena ventilación natural.
Technical conditions and measures to control dispersion from source towards the worker: • Local exhaust ventilation required.	**Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador:** • Se requiere ventilación local extractiva
Organisational measures to prevent/limit releases, dispersion and exposure: • Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance. • Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.	**Medidas organizativas para prevenir / limitar emisiones, dispersión y exposición:** • Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia. • Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y supervisados.
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation. Personal protection : • Wear protective clothing as described in section 8 of the Safety Data Sheet. • Wear gloves as described in section 8 of the Safety Data Sheet.	**Condiciones y medidas relativas a la protección, la higiene y la evaluación de la salud personales. Protección personal:** • Usar vestimenta protectora según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad. • Usar guantes según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad.

12.3 - Exposure estimation and reference to its source	12.3 – Estimación de la exposición y referencia a su fuente
Website: • Not available.	**Página de Internet:** • No disponible.
Exposure estimation and reference to its source - Environment: • **ERC08a, ERC08b**	**Estimación de la exposición y referencia a su fuente – Medio Ambiente:** • **ERC08a, ERC08b**
Exposure assessment (environment): • EUSES (Version 2.1, tier 2	**Evaluación de la exposición (medio ambiente):** • EUSES (Versión 2.1, nivel 2
Exposure estimation : • The predicted exposure concentrations for air, the aquatic and the terrestrial environment are below derived PNEC values, resulting in RCRs < 1.	**Estimación de la exposición:** • Las concentraciones de exposición predichas para los medios aéreo, acuático y terrestre son inferiores s los valores PNEC derivados, siendo RCRs < 1.
Exposure estimation and reference to its source - Workers: **PROC15**	**Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Trabajadores:** **PROC15**
Exposure assessment (human): • ECETOC TRA (tier 1) and Advanced REACH Tool (Tier 2)	**Evaluación de la exposición (seres humanos):** • ECETOC TRA (nivel 1) y Advanced REACH Tool (nivel 2)
Exposure estimation : • The calculated individual exposure figures are below the DNELs (RCR < 1).	**Estimación de la exposición :** • Las cifras individuales calculadas son inferiores a los DNELs (RCR < 1).

12.4 - Guidance to Downstream User to evaluate if he works inside the boundaries set by the ES	12.4 – Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si opera dentro de los límites establecidos por el ES
Environment : • Under the above listed conditions the process is deemed safe. • Other conditions should only be considered when measurements or suitable calculations show that the RCR is < 1.	**Medio ambiente :** • Bajo las condiciones anteriores el proceso se considera seguro. • Solamente se deben considerar otras condiciones cuando medidas y cálculos adecuados muestren que RCR es < 1.
Health: • Under the above listed conditions the process is deemed safe. • Other conditions should only be considered when measurements or suitable calculations show that the RCR is < 1.	**Salud :** • Bajo las condiciones anteriores el proceso se considera seguro. • Solamente se deben considerar otras condiciones cuando medidas y cálculos adecuados muestren que RCR es < 1.
Additional good practice advice beyond the REACH CSA	**Buenas prácticas adicionales aconsejadas además de lo requerido por REACH CSA**
Environment : • Not available	**Medio ambiente :** • No disponible
Health : • Wear eye and face protection as described in section 8 of the Safety Data Sheet. • Wear gloves as described in section 8 of the Safety Data Sheet.	**Salud :** • Utilizar protección facial y ocular según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad. • Usar guantes según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad

13.1 – ES 13: Use of sulphuric acid in industrial cleaning	13.1 – ES 13: Uso del ácido sulfúrico en la limpieza industrial
List of use descriptors	**Lista de los descriptores de uso**
Identified use name: • Use of sulphuric acid in industrial cleaning	**Nombre del uso identificado:** • Uso del ácido sulfúrico en la limpieza industrial
Process Category: • PROC02, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC10, PROC13	**Categorías de procesos:** • PROC02, PROC05, PROC08a, PROC08b,PROC09, PROC10, PROC13
Substance supplied to that use in form of: • As such	**Sustancia suministrada para dicho uso bajo la forma de:** • Como tal
Sector of end use: • SU03	**Sector de uso final:** • SU03
Subsequent service life relevant for that use: • No.	**Vida útil posterior relevante para ese uso:** • No.
Environmental Release Category: • ERC08a, ERC08b	**Categoría de emisiones al medio ambiente:** • ERC08a, ERC08b
Market sector by type of chemical product: • PC35	**Sector del mercado según el tipo de producto químico:** • PC35
Name of contributing environmental scenario and corresponding ERC:	**Nombre del escenario ambiental parcial y su correspondiente ERC:** • **ERC08a, ERC08b**

• **ERC08a, ERC08b**	
List of names of contributing worker scenarios and corresponding PROCs: • PROC02, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC10, PROC13	**Relación de los escenarios parciales (trabajadores) y sus correspondientes PROCs:** • PROC02, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC10, PROC13
13.2 - Exposure controls	**13.2 – Control de la exposición**
Contributing exposure scenario controlling environmental exposure for : ERC08a, ERC08b	**Escenario de exposición parcial; control de la exposición ambiental para: ERC08a, ERC08b**
Product Characteristics : • Physical State: Liquid. • Vapour pressure: < 0.1 hPa (20 °C)	**Características del producto :** • Estado físico: Líquido. • Presión de vapor: < 0.1 hPa (20 °C)
Concentration of substance in mixture or article: • 10%	**Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:** • 10%
Amounts used : • 5 000 t/y	**Cantidades usadas:** • 5 000 t/a
Frequency and duration of use: • 365 d/a	**Frecuencia y duración del uso:** • 365 d/a
Environmental factors not influenced by risk management: • Local freshwater dilution factor: 10; if receiving surface water flow is (m^3/d): 18 000 • Local marine water dilution factor: 100	**Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos:** • Factor de dilución para el agua dulce local: 10; si el caudal del agua superficial del agua es : 18 000 (m^3/d) • Factor de dilución para el agua marina local: 100

Other given operational conditions affecting environmental exposure: • Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible.	**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición ambiental:** • Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible.
Technical on-site conditions and measures to reduce or limit discharges, air emissions and releases to soil: • All contaminated wastewater should be treated before release to surface water or STP by neutralisation • Air-emission abatement such as scrubbers and filters should be used for waste gas. • Floor should be impervious and resistant to liquid.	**Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar los vertidos y las emisiones al aire y al suelo.:** • Todas las aguas residuales contaminadas deben neutralizarse antes de su vertido a aguas superficiales o las plantas de tratamiento de las aguas de alcantarillado. • Para reducir las emisiones al aire los gases residuales deben tratarse con sistemas de reducción de las emisiones tales como lavadores de gases y filtros. • El pavimento debe ser impermeable y resistente a los líquidos.
Organisational measures to prevent/limit release from site: • Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance. • Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.	**Medidas organizativas para prevenir / limitar las emisiones de la instalación:** • Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia. • Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y estrictamente supervisados.
Conditions and measures related to municipal sewage treatment plant: • Size of sewage treatment plant (m³/d): 2 000 • Sludge treatment : Incineration or in a landfill	**Condiciones y medidas relativas a la planta municipal de tratamiento de aguas de alcantarillado (STP):** • Capacidad de la STP (m³/d): 2 000 • Tratamiento de los lodos: Incineración o vertedero
Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal: • No special measures are required. General information on waste disposal see section 13.	**Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de residuos para su eliminación:** • No se requieren medidas especiales. Para información general sobre eliminación de residuos ver la sección 13.

Conditions and measures related to external recovery of waste: • Not applicable.	**Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos:** • No aplicable.
Contributing exposure scenario controlling worker exposure for : PROC02, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC10, PROC13	**Escenario parcial de exposición; control de la exposición de los trabajadores para: PROC02, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC10, PROC13**
Product Characteristics : • Vapour pressure: < 0.1 hPa (20 °C)	**Características del producto :** • Presión de vapor: < 0.1 hPa (20 °C)
Concentration of substance in mixture or article: • 10%	**Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:** • 10%
Physical state : • liquid	**Estado físico** : • líquido
Dust : • Not applicable.	**Polvo** : • No aplicable
Amounts used : • Not applicable.	**Cantidades usadas:** • No aplicable
Frequency and duration of use: • Exposure duration per day: 8 h • Exposure duration per year: 220 d	**Frecuencia y duración del uso: :** • Exposición diaria: 8 h • Exposición anual: 220 d

Human factors not influenced by risk management: • Respiratory volume (m³/d): 10 • Exposed skin surface (cm²): 480	**Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos**: • Volumen respiratorio (m³/d): 10 • Exposición de la superficie de la piel (cm²): 480
Other given operational conditions affecting workers exposure: • Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible. • Indoors with good natural ventilation.	**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**: • Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible. • Interiores con buena ventilación natural.
Technical conditions and measures to control dispersion from source towards the worker: • Local exhaust ventilation required. (PROC02, PROC05)	**Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador:** • Se requiere ventilación local extractiva (PROC02, PROC05)
Organisational measures to prevent/limit releases, dispersion and exposure: • Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance. • Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.	**Medidas organizativas para prevenir / limitar emisiones, dispersión y exposición:** • Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia. • Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y supervisados.
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation. Personal protection : • Wear protective clothing as described in section 8 of the Safety Data Sheet. • Wear gloves as described in section 8 of the Safety Data Sheet.	**Condiciones y medidas relativas a la protección, la higiene y la evaluación de la salud personales. Protección personal:** • Usar vestimenta protectora según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad. • Usar guantes según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad.

13.3 - Exposure estimation and reference to its source	13.3 – Estimación de la exposición y referencia a su fuente
Website: • Not available.	**Página de Internet:** • No disponible.
Exposure estimation and reference to its source - Environment: • **ERC08a, ERC08b**	**Estimación de la exposición y referencia a su fuente – Medio Ambiente:** • **ERC08a, ERC08b**
Exposure assessment (environment): • EUSES (Version 2.1, tier 2)	**Evaluación de la exposición (medio ambiente):** • EUSES (Versión 2.1, nivel 2)
Exposure estimation : • The predicted exposure concentrations for air, the aquatic and the terrestrial environment are below derived PNEC values, resulting in RCRs < 1.	**Estimación de la exposición:** • Las concentraciones de exposición predichas para los medios aéreo, acuático y terrestre son inferiores s los valores PNEC derivados, siendo RCRs < 1.
Exposure estimation and reference to its source - Workers: **PROC02, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC10, PROC13**	**Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Trabajadores:** **PROC02, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC10, PROC13**
Exposure assessment (human): • ECETOC TRA (tier 1) and Advanced REACH Tool (Tier 2)	**Evaluación de la exposición (seres humanos):** • ECETOC TRA (nivel 1) y Advanced REACH Tool (nivel 2)
Exposure estimation : • The calculated individual exposure figures are below the DNELs (RCR < 1).	**Estimación de la exposición :** • Las cifras individuales calculadas son inferiores a los DNELs (RCR < 1).

13.4 - Guidance to Downstream User to evaluate if he works inside the boundaries set by the ES	13.4 – Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si opera dentro de los límites establecidos por el ES
Environment : • Under the above listed conditions the process is deemed safe. • Other conditions should only be considered when measurements or suitable calculations show that the RCR is < 1.	**Medio ambiente :** • Bajo las condiciones anteriores el proceso se considera seguro. • Solamente se deben considerar otras condiciones cuando medidas y cálculos adecuados muestren que RCR es < 1.
Health: • Under the above listed conditions the process is deemed safe. • Other conditions should only be considered when measurements or suitable calculations show that the RCR is < 1.	**Salud :** • Bajo las condiciones anteriores el proceso se considera seguro. • Solamente se deben considerar otras condiciones cuando medidas y cálculos adecuados muestren que RCR es < 1.
Additional good practice advice beyond the REACH CSA	**Buenas prácticas adicionales aconsejadas además de lo requerido por REACH CSA**
Environment : • Not available	**Medio ambiente :** • No disponible
Health : • Wear eye and face protection as described in section 8 of the Safety Data Sheet. • Wear gloves as described in section 8 of the Safety Data Sheet.	**Salud :** • Utilizar protección facial y ocular según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad. • Usar guantes según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad

14.1 – ES 14: Industrial use of sulphuric acid in the mixing, preparation and repackaging of sulphuric acid.	14.1 – ES 14: Uso industrial del ácido sulfúrico en el mezclado, preparación y reenvasado del ácido sulfúrico.
List of use descriptors	**Lista de los descriptores de uso**
Identified use name: • Industrial use of sulphuric acid in the mixing, preparation and repackaging of sulphuric acid.	**Nombre del uso identificado:** • Uso industrial del ácido sulfúrico en el mezclado, preparación y reenvasado del ácido sulfúrico.
Process Category: • PROC01, PROC03, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09	**Categorías de procesos:** • PROC01, PROC03, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09
Substance supplied to that use in form of: • As such	**Sustancia suministrada para dicho uso bajo la forma de:** • Como tal
Sector of end use: • SU03, SU10	**Sector de uso final:** • SU03, SU10
Subsequent service life relevant for that use: • No.	**Vida útil posterior relevante para ese uso:** • No.
Environmental Release Category: • ERC02	**Categoría de emisiones al medio ambiente:** • ERC02
Market sector by type of chemical product: • Not applicable	**Sector del mercado según el tipo de producto químico:** • No aplicable

Name of contributing environmental scenario and corresponding ERC: • **ERC02**	**Nombre del escenario ambiental parcial y su correspondiente ERC:** • **ERC02**
List of names of contributing worker scenarios and corresponding PROCs: • PROC01, PROC03, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09	**Relación de los escenarios parciales (trabajadores) y sus correspondientes PROCs:** • PROC01, PROC03, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09
14.2 - Exposure controls	**14.2 – Control de la exposición**
Contributing exposure scenario controlling environmental exposure for : ERC02	**Escenario de exposición parcial; control de la exposición ambiental para: ERC02**
Product Characteristics : • Physical State: Liquid. • Vapour pressure: < 0.1 hPa (20 °C)	**Características del producto :** • Estado físico: Líquido. • Presión de vapor: < 0.1 hPa (20 °C)
Concentration of substance in mixture or article: • 100%	**Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:** • 100%
Amounts used : • 300 000 t/y	**Cantidades usadas:** • 300 000 t/a
Frequency and duration of use: • 330 d/a	**Frecuencia y duración del uso:** • 330 d/a

Environmental factors not influenced by risk management: • Local freshwater dilution factor: 10; if receiving surface water flow is (m^3/d): 18 000 • Local marine water dilution factor: 100	**Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos:** • Factor de dilución para el agua dulce local: 10; si el caudal del agua superficial del agua es : 18 000 (m^3/d) • Factor de dilución para el agua marina local: 100
Other given operational conditions affecting environmental exposure: • Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible.	**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición ambiental:** • Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible.
Technical on-site conditions and measures to reduce or limit discharges, air emissions and releases to soil: • All contaminated wastewater should be treated before release to surface water or STP by neutralisation • Air-emission abatement such as scrubbers and filters should be used for waste gas. • Floor should be impervious and resistant to liquid.	**Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar los vertidos y las emisiones al aire y al suelo.:** • Todas las aguas residuales contaminadas deben neutralizarse antes de su vertido a aguas superficiales o las plantas de tratamiento de las aguas de alcantarillado. • Para reducir las emisiones al aire los gases residuales deben tratarse con sistemas de reducción de las emisiones tales como lavadores de gases y filtros. • El pavimento debe ser impermeable y resistente a los líquidos.
Organisational measures to prevent/limit release from site: • Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance. • Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.	**Medidas organizativas para prevenir / limitar las emisiones de la instalación:** • Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia. • Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y estrictamente supervisados.
Conditions and measures related to municipal sewage treatment plant: • Size of sewage treatment plant (m^3/d): 2 000 • Sludge treatment : Incineration or in a landfill	**Condiciones y medidas relativas a la planta municipal de tratamiento de aguas de alcantarillado (STP):** • Capacidad de la STP (m^3/d): 2 000 • Tratamiento de los lodos: Incineración o vertedero

Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal: • No special measures are required. General information on waste disposal see section 13.	**Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de residuos para su eliminación:** • No se requieren medidas especiales. Para información general sobre eliminación de residuos ver la sección 13.
Conditions and measures related to external recovery of waste: • Not applicable.	**Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos:** • No aplicable.
Contributing exposure scenario controlling worker exposure for : PROC01, PROC03, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09	**Escenario parcial de exposición; control de la exposición de los trabajadores para: PROC01, PROC03, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09**
Product Characteristics : • Vapour pressure: < 0.1 hPa (20 °C)	**Características del producto :** • Presión de vapor: < 0.1 hPa (20 °C)
Concentration of substance in mixture or article: • 100%	**Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:** • 100%
Physical state : • liquid	**Estado físico** : • líquido
Dust : • Not applicable.	**Polvo** : • No aplicable
Amounts used : • Not applicable.	**Cantidades usadas:** • No aplicable

Frequency and duration of use: • Exposure duration per day: 8 h • Exposure duration per year: 220 d	**Frecuencia y duración del uso: :** • Exposición diaria: 8 h • Exposición anual: 220 d
Human factors not influenced by risk management: • Respiratory volume (m^3/d): 10 • Exposed skin surface (cm^2): 480	**Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos**: • Volumen respiratorio (m^3/d): 10 • Exposición de la superficie de la piel (cm^2): 480
Other given operational conditions affecting workers exposure: • Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible. • Process may involve high temperature. (PROC01, PROC03) • Process fully enclosed. (PROC01, PROC03, PROC08b, PROC09) • Outdoors not close to buildings.(PROC01, PROC08a, PROC08b) • Outdoors close to buildings.(PROC03) • Indoors with good natural ventilation. (PROC05, PROC09)	**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**: • Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible. • El proceso puede implicar temperaturas altas. (PROC01, PROC03) • Proceso totalmente enclaustrado. (PROC01, PROC03, PROC08b, PROC09) • Espacios exteriores no cercanos a los edificios. (PROC01, PROC08a, PROC08b) • Espacios exteriores cercanos a los edificios.(PROC03) • Interiores con buena ventilación natural. (PROC05 PROC09)
Technical conditions and measures to control dispersion from source towards the worker: • Use vapour recovery system. (PROC02, PROC09) • Use vapour recovery system and local exhaust ventilation. (PROC01, PROC03, PROC08b) • Complete segregation. (PROC01)	**Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador:** • Uso de sistemas de recuperación de vapor. (PROC02, PROC09) • Uso de sistemas de recuperación de vapor y ventilación local extractiva (PROC01, PROC03, PROC08b) • Segregación completa. (PROC01)
Organisational measures to prevent/limit releases, dispersion and exposure: • Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance. • Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.	**Medidas organizativas para prevenir / limitar emisiones, dispersión y exposición:** • Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia. • Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y supervisados.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation. Personal protection : • Wear protective clothing as described in section 8 of the Safety Data Sheet. • Wear gloves as described in section 8 of the Safety Data Sheet.	**Condiciones y medidas relativas a la protección, la higiene y la evaluación de la salud personales. Protección personal:** • Usar vestimenta protectora según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad. • Usar guantes según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad.
14.3 - Exposure estimation and reference to its source	**14.3 – Estimación de la exposición y referencia a su fuente**
Website: • Not available.	**Página de Internet:** • No disponible.
Exposure estimation and reference to its source - Environment: • **ERC02**	**Estimación de la exposición y referencia a su fuente – Medio Ambiente:** • **ERC02**
Exposure assessment (environment): • EUSES (Version 2.1, tier 2)	**Evaluación de la exposición (medio ambiente):** • EUSES (Versión 2.1, nivel 2)
Exposure estimation : • The predicted exposure concentrations for air, the aquatic and the terrestrial environment are below derived PNEC values, resulting in RCRs < 1.	**Estimación de la exposición:** • Las concentraciones de exposición predichas para los medios aéreo, acuático y terrestre son inferiores s los valores PNEC derivados, siendo RCRs < 1.
Exposure estimation and reference to its source - Workers: PROC01, PROC03, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09	**Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Trabajadores: PROC01, PROC03, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09**

Exposure assessment (human): • ECETOC TRA (tier 1) and Advanced REACH Tool (Tier 2)	**Evaluación de la exposición (seres humanos):** • ECETOC TRA (nivel 1) y Advanced REACH Tool (nivel 2)
Exposure estimation : • The calculated individual exposure figures are below the DNELs (RCR < 1).	**Estimación de la exposición :** • Las cifras individuales calculadas son inferiores a los DNELs (RCR < 1).
14.4 - Guidance to Downstream User to evaluate if he works inside the boundaries set by the ES	**14.4 – Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si opera dentro de los límites establecidos por el ES**
Environment : • Under the above listed conditions the process is deemed safe. • Other conditions should only be considered when measurements or suitable calculations show that the RCR is < 1.	**Medio ambiente :** • Bajo las condiciones anteriores el proceso se considera seguro. • Solamente se deben considerar otras condiciones cuando medidas y cálculos adecuados muestren que RCR es < 1.
Health: • Under the above listed conditions the process is deemed safe. • Other conditions should only be considered when measurements or suitable calculations show that the RCR is < 1.	**Salud :** • Bajo las condiciones anteriores el proceso se considera seguro. • Solamente se deben considerar otras condiciones cuando medidas y cálculos adecuados muestren que RCR es < 1.
Additional good practice advice beyond the REACH CSA	**Buenas prácticas adicionales aconsejadas además de lo requerido por REACH CSA**
Environment : • Not available	**Medio ambiente :** • No disponible
Health : • Wear eye and face protection as described in section 8 of the Safety Data Sheet. • Wear gloves as described in section 8 of the Safety Data Sheet.	**Salud :** • Utilizar protección facial y ocular según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad. • Usar guantes según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad

Product definition : Substance
Product name : SULPHURIC ACID

Definición del producto: Sustancia
Nombre del producto: ÁCIDO SULFÚRICO

GLOSSARY

CSA: Chemical Safety Assessment

DNEL: Derived No Effect Level

ECETOC: European Centre for Ecotoxicology and Toxicology of Chemicals

EUSES: European Union System for the Evaluation of Substances

PNEC: Predicted No Effect Concentration

RCR: Risk Characterization Ratio

STP: Sewage Treatment Plants

TRA: Targeted Risk Assessment (TRA) Tools

GLOSARIO