SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA.

1.1 Identificador de producto.

Nombre del producto: pH Minus
Código del producto: 1015

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados.

Regulador de pH

Usos desaconsejados:
Usos distintos a los aconsejados.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad.
Identificación de la empresa:

Empresa: **FLUIDRA COMERCIAL PORTUGAL**
Dirección: Rua Alfredo Silva nº41
Población: 2786-656 São Domingos de Rana
Provincia: PORTUGAL
Teléfono: Tef. +351 214 444 720
Fax: +34 93 713 41 11
E-mail: fds@inquide.com

Responsable de la puesta en el mercado:

Empresa: **FLUIDRA COMERCIAL ESPAÑA, S.A.**
Dirección: Av. Alcalde Barnils, 69
Población: 08174 Sant Cugat del Vallès (Barcelona) Spain
Teléfono: telf: 902 42 32 22

1.4 Teléfono de emergencia: (Disponible 24h)

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS.

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla.
Según el Reglamento (EU) No 1272/2008:
Skin Corr. 1 : Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

2.2 Elementos de la etiqueta.
Etiquetado conforme al Reglamento (EU) No 1272/2008:
Pictogramas:



Palabra de advertencia:
Peligro
Indicaciones de peligro:
H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

Consejos de prudencia:
P101 Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta.
P102 Mantener fuera del alcance de los niños.
P280 Llevar guantes/ prendas/ gafas y máscara de protección.
P301+P330+P331 EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito.
P303+P361+P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua [o ducharse].

-Continúa en la página siguiente.-

P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

Contiene:
ácido sulfúrico

2.3 Otros peligros.

La mezcla no contiene sustancias clasificadas como PBT (Persistente, Bioacumulable y Tóxica).
La mezcla no contiene sustancias clasificadas como mPmB (muy Persistente y muy Bioacumulable).
La mezcla no contiene sustancias con propiedades de alteración endocrina.

En condiciones de uso normal y en su forma original, el producto no tiene ningún otro efecto negativo para la salud y el medio ambiente.

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES.

3.1 Sustancias.
No Aplicable.

3.2 Mezclas.
Sustancias que representan un peligro para la salud o el medio ambiente de acuerdo con el Reglamento (CE) No. 1272/2008, tienen asignado un límite de exposición comunitario en el lugar de trabajo, están clasificadas como PBT/mPmB o incluidas en la Lista de Candidatos:

Identificadores	Nombre	Concentración	(*)Clasificación - Reglamento 1272/2008	
			Clasificación	Límites de concentración específicos y Estimación de Toxicidad Aguda
N. Indice: 016-020-00-8 N. CAS: 7664-93-9 N. CE: 231-639-5 N. registro: 01-2119458838-20-XXXX	[1] ácido sulfúrico	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 %

(*) *El texto completo de las frases H se detalla en la sección 16 de esta Ficha de Seguridad.*
[1] Sustancia con límite de exposición de la Unión Europea en el lugar de trabajo (ver sección 8.1).

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS.

4.1 Descripción de los primeros auxilios.
En los casos de duda, o cuando persistan los síntomas de malestar, solicitar atención médica. No administrar nunca nada por vía oral a personas que se encuentren inconscientes.

Inhalación.
Situar al accidentado al aire libre, mantenerle caliente y en reposo, si la respiración es irregular o se detiene, practicar respiración artificial.

Contacto con los ojos.
Retirar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil de hacer. Lavar abundantemente los ojos con agua limpia y fresca durante, por lo menos, 10 minutos, tirando hacia arriba de los párpados y buscar asistencia médica.

Contacto con la piel.
Quitar la ropa contaminada. Lavar la piel vigorosamente con agua y jabón o un limpiador de piel adecuado. NUNCA utilizar disolventes o diluyentes.

Ingestión.
Si accidentalmente se ha ingerido, buscar inmediatamente atención médica. Mantenerle en reposo. NUNCA provocar el vómito.

-Continúa en la página siguiente.-

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados.
Producto Corrosivo, el contacto con los ojos o con la piel puede producir quemaduras, la ingestión o la inhalación puede producir daños internos, en el caso de producirse se requiere asistencia médica inmediata.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente.
En los casos de duda, o cuando persistan los síntomas de malestar, solicitar atención médica. No administrar nunca nada por vía oral a personas que se encuentren inconscientes.

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS.

El producto NO está clasificado como inflamable, en caso de incendio se deben seguir las medidas expuestas a continuación:

5.1 Medios de extinción.
Medios de extinción apropiados:
Polvo extintor o CO2. En caso de incendios más graves también espuma resistente al alcohol y agua pulverizada.

Medios de extinción no apropiados:
No usar para la extinción chorro directo de agua. En presencia de tensión eléctrica no es aceptable utilizar agua o espuma como medio de extinción.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla.
Riesgos especiales.
La exposición a los productos de combustión o descomposición puede ser perjudicial para la salud.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios.
Refrigerar con agua los tanques, cisternas o recipientes próximos a la fuente de calor o fuego. Tener en cuenta la dirección del viento. Evitar que los productos utilizados en la lucha contra incendio pasen a desagües, alcantarillas o cursos de agua.

Equipo de protección contra incendios.
Según la magnitud del incendio, puede ser necesario el uso de trajes de protección contra el calor, equipo respiratorio autónomo, guantes, gafas protectoras o máscaras faciales y botas.

SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL.

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia.
Para control de exposición y medidas de protección individual, ver sección 8.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente.
Producto no clasificado como peligroso para el medio ambiente, evitar en la medida de lo posible cualquier vertido.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza.
Contener y recoger el vertido con material absorbente inerte (tierra, arena, vermiculita, tierra de diatomeas...) y limpiar la zona inmediatamente con un descontaminante adecuado.
Depositar los residuos en envases cerrados y adecuados para su eliminación, de conformidad con las normativas locales y nacionales (ver sección 13).

6.4 Referencia a otras secciones.
Para control de exposición y medidas de protección individual, ver sección 8.
Para la eliminación de los residuos, seguir las recomendaciones de la sección 13.

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO.

7.1 Precauciones para una manipulación segura.
Para la protección personal, ver sección 8.
En la zona de aplicación debe estar prohibido fumar, comer y beber.
Cumplir con la legislación sobre seguridad e higiene en el trabajo.
No emplear nunca presión para vaciar los envases, no son recipientes resistentes a la presión. Conservar el producto en envases de un material idéntico al original.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades.

-Continúa en la página siguiente.-

Almacenar según la legislación local. Observar las indicaciones de la etiqueta. Almacenar los envases entre 5 y 25 ºC, en un lugar seco y bien ventilado, lejos de fuentes de calor y de la luz solar directa. Mantener lejos de puntos de ignición. Mantener lejos de agentes oxidantes y de materiales fuertemente ácidos o alcalinos. No fumar. Evitar la entrada a personas no autorizadas. Una vez abiertos los envases, han de volverse a cerrar cuidadosamente y colocarlos verticalmente para evitar derrames.

El producto no se encuentra afectado por la Directiva 2012/18/UE (SEVESO III).

7.3 Usos específicos finales.
Ningún uso particular.

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

8.1 Parámetros de control.

Límite de exposición durante el trabajo para:

Nombre	N. CAS	País	Valor límite	ppm	mg/m³
ácido sulfúrico	7664-93-9	España [1]	**Ocho horas**		0,05 (niebla - fracción torácica)
			Corto plazo		
		European Union [2]	**Ocho horas**		0,05
			Corto plazo		

[1] Según la lista de Valores Límite Ambientales de Exposición Profesional adoptados por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) para el año 2022.
[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).
El producto NO contiene sustancias con Valores Límite Biológicos.
Niveles de concentración DNEL/DMEL:

Nombre	DNEL/DMEL	Tipo	Valor
ácido sulfúrico N. CAS: 7664-93-9 N. CE: 231-639-5	DNEL (Trabajadores)	Inhalación, Crónico, Efectos locales	0,05 (mg/m³)

DNEL: Derived No Effect Level, (nivel sin efecto obtenido) nivel de exposición a la sustancia por debajo del cual no se prevén efectos adversos.
DMEL: Derived Minimal Effect Level, nivel de exposición que corresponde a un riesgo bajo, que debe considerarse un riesgo mínimo tolerable.

8.2 Controles de la exposición.

Medidas de orden técnico:
Proveer una ventilación adecuada, lo cual puede conseguirse mediante una buena extracción-ventilación local y un buen sistema general de extracción.

Concentración:	**100 %**
Usos:	**Regulador de pH**
Protección respiratoria:	
EPI:	Mascarilla autofiltrante para partículas
Características:	Marcado «CE» Categoría III. Fabricada en material filtrante, cubre nariz, boca y mentón.
Normas CEN:	EN 149
Mantenimiento:	Previo al uso se comprobará la ausencia de roturas, deformaciones, etc. Por ser un equipo de protección individual desechable, se deberá renovar en cada uso.
Observaciones:	Si no están bien ajustado no protege al trabajador. Se deberán seguir las instrucciones del fabricante respecto al uso apropiado del equipo.
Tipo de filtro necesario:	P2
Protección de las manos:	
EPI:	Guantes no desechables de protección contra productos químicos
Características:	Marcado «CE» Categoría III. Se debe revisar la lista de productos químicos frente a los cuales se ha ensayado el guante.





-Continúa en la página siguiente.-

Normas CEN:	EN 374-1, En 374-2, EN 374-3, EN 420
Mantenimiento:	Deberá establecerse un calendario para la sustitución periódica de los guantes a fin de garantizar que se cambien antes de ser permeados por los contaminantes. La utilización de guantes contaminados puede ser más peligrosa que la falta de utilización, debido a que el contaminante puede irse acumulando en el material componente del guante.
Observaciones:	Se sustituirán siempre que se observen roturas, grietas o deformaciones y cuando la suciedad exterior pueda disminuir su resistencia.

Material:	PVC (Cloruro de polivinilo)	Tiempo de penetración (min.):	> 480	Espesor del material (mm):	0,35

Protección de los ojos:

EPI:	Gafas de protección contra impactos de partículas
Características:	Marcado «CE» Categoría II. Protector de ojos contra polvo y humos.
Normas CEN:	EN 165, EN 166, EN 167, EN 168
Mantenimiento:	La visibilidad a través de los oculares debe ser óptima para lo cual estos elementos se deben limpiar a diario, los protectores deben desinfectarse periódicamente siguiendo las instrucciones del fabricante.
Observaciones:	Indicadores de deterioro pueden ser: coloración amarilla de los oculares, arañazos superficiales en los oculares, rasgaduras, etc.



Protección de la piel:

EPI:	Ropa de protección contra productos químicos
Características:	Marcado «CE» Categoría III. La ropa debe tener un buen ajuste. Se debe fijar el nivel de protección en función un parámetro de ensayo denominado "Tiempo de paso" (BT. Breakthrough Time) el cual indica el tiempo que el producto químico tarda en atravesar el material.
Normas CEN:	EN 464,EN 340, EN 943-1, EN 943-2, EN ISO 6529, EN ISO 6530, EN 13034
Mantenimiento:	Se deben seguir las instrucciones de lavado y conservación proporcionadas por el fabricante para garantiza una protección invariable.
Observaciones:	El diseño de la ropa de protección debería facilitar su posicionamiento correcto y su permanencia sin desplazamiento, durante el período de uso previsto, teniendo el cuenta los factores ambientales, junto con los movimientos y posturas que el usuario pueda adoptar durante su actividad.



EPI:	Calzado de seguridad frente a productos químicos y con propiedades antiestáticas
Características:	Marcado «CE» Categoría III. Se debe revisar la lista de productos químicos frente a los cuales es resistente el calzado.
Normas CEN:	EN ISO 13287, EN 13832-1, EN 13832-2, EN 13832-3, EN ISO 20344, EN ISO 20345
Mantenimiento:	Para el correcto mantenimiento de este tipo de calzado de seguridad es imprescindible tener en cuenta las instrucciones especificadas por el fabricante. El calzado se debe reemplazar ante cualquier indicio de deterioro.
Observaciones:	El calzado se debe limpiar regularmente y secarse cuando esté húmedo pero sin colocarse demasiado cerca de una fuente de calor para evitar el cambio brusco de temperatura.



SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS.

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas.
Estado físico: Líquido
Color: Incoloro
Olor: Característico
Umbral olfativo: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.
Punto de fusión: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.
Punto de congelación: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.
Punto/Punto inicial/intervalo de ebullición: 315 - 338 ºC
Inflamabilidad: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.
Límite inferior de explosión: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.
Límite superior de explosión: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.
Punto de inflamación: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.
Temperatura de auto-inflamación: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.
Temperatura de descomposición: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.
pH: 0 - 1 (10%)
Viscosidad cinemática: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.
Solubilidad: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.
Hidrosolubilidad: 100 %
Liposolubilidad: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

-Continúa en la página siguiente.-

Coeficiente de reparto (n-octanol/agua)(valor logaritmico): No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.
Presión de vapor: 23,421 (Estimación en base a las indicaciones del Reglamento (CE) Nº1272/2008)
Densidad absoluta: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.
Densidad relativa: 1.10 (20 ºC)
Densidad de vapor: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.
Características de las partículas: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

9.2 Otros datos.
Viscosidad: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.
Propiedades explosivas: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.
Propiedades comburentes: No aplicable
Punto de gota: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.
Centelleo: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.
% Sólidos: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.

10.1 Reactividad.
El producto no presenta peligros debido a su reactividad.

10.2 Estabilidad química.
Estable bajo las condiciones de manipulación y almacenamiento recomendadas (ver epígrafe 7).

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas.
El producto no presenta posibilidad de reacciones peligrosas.

10.4 Condiciones que deben evitarse.
Evitar cualquier tipo de manipulación incorrecta.

10.5 Materiales incompatibles.
Mantener alejado de agentes oxidantes y de materiales fuertemente alcalinos o ácidos, a fin de evitar reacciones exotérmicas.

10.6 Productos de descomposición peligrosos.
No se descompone si se destina a los usos previstos.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA.

11.1 Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) nº 1272/2008.
Las salpicaduras en los ojos pueden causar irritación y daños reversibles.

Información Toxicológica de las sustancias presentes en la composición.

Nombre	Toxicidad aguda			
	Tipo	Ensayo	Especie	Valor
ácido sulfúrico N. CAS: 7664-93-9 N. CE: 231-639-5	Oral	LD50	Rata	5000 mg/kg bw [1] [1] Hoechst AG (1985): Unveroffentl. Unters. (Ber.-Nr 85.0427)
	Cutánea			
	Inhalación			

a) toxicidad aguda;
Datos no concluyentes para la clasificación.

b) corrosión o irritación cutáneas;
Producto clasificado:
Corrosivo cutáneo, Categoría 1: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

c) lesiones oculares graves o irritación ocular;
Datos no concluyentes para la clasificación.

-Continúa en la página siguiente.-

d) sensibilización respiratoria o cutánea;
Datos no concluyentes para la clasificación.

e) mutagenicidad en células germinales;
Datos no concluyentes para la clasificación.

f) carcinogenicidad;
Datos no concluyentes para la clasificación.

g) toxicidad para la reproducción;
Datos no concluyentes para la clasificación.

h) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única;
Datos no concluyentes para la clasificación.

i) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida;
Datos no concluyentes para la clasificación.

j) peligro por aspiración;
Datos no concluyentes para la clasificación.

11.2 Información relativa a otros peligros.

Propiedades de alteración endocrina.
Este producto no contiene componentes con propiedades de alteración endocrina con efectos sobre la salud humana.
Otros datos.
No existe información disponible sobre otros efectos adversos para la salud.

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA.

12.1 Toxicidad.

Nombre	Ecotoxicidad			
	Tipo	Ensayo	Especie	Valor
ácido sulfúrico N. CAS: 7664-93-9 N. CE: 231-639-5	Peces	LC50	Gambusia affinis	42 mg/L (96 h) [1] [1] Wallen et al. (1957), Sewage and Industrial Wastes 29 (6) |695-711
	Invertebrados acuáticos	EC50	Dafnia 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)
	Plantas acuáticas			

12.2 Persistencia y degradabilidad.
No se dispone de información relativa a la biodegradabilidad de las sustancias presentes.
No se dispone de información relativa a la degradabilidad de las sustancias presentes.
No existe información disponible sobre la persistencia y degradabilidad del producto.

12.3 Potencial de bioacumulación.
No se dispone de información relativa a la Bioacumulación de las sustancias presentes.

12.4 Movilidad en el suelo.
No existe información disponible sobre la movilidad en el suelo.
No se debe permitir que el producto pase a las alcantarillas o a cursos de agua.
Evitar la penetración en el terreno.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB.
No existe información disponible sobre la valoración PBT y mPmB del producto.

-Continúa en la página siguiente.-

12.6 Propiedades de alteración endocrina.
Este producto no contiene componentes con propiedades de alteración endocrina sobre el medio ambiente.

12.7 Otros efectos adversos.
No existe información disponible sobre otros efectos adversos para el medio ambiente.

SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN.

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos.
No se permite su vertido en alcantarillas o cursos de agua. Los residuos y envases vacíos deben manipularse y eliminarse de acuerdo con las legislaciones local/nacional vigentes.
Seguir las disposiciones de la Directiva 2008/98/CE respecto a la gestión de residuos.

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE.

Transportar siguiendo las normas ADR/TPC para el transporte por carretera, las RID por ferrocarril, las IMDG por mar y las ICAO/IATA para transporte aéreo.
Tierra: Transporte por carretera: ADR, Transporte por ferrocarril: RID.
Documentación de transporte: Carta de porte e Instrucciones escritas.
Mar: Transporte por barco: IMDG.
Documentación de transporte: Conocimiento de embarque.
Aire: Transporte en avión: IATA/ICAO.
Documento de transporte: Conocimiento aéreo.

14.1 Número ONU o número ID.
Nº UN: UN2796

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.
Descripción:
ADR/RID: UN 2796, ÁCIDO SULFÚRICO, 8, GE II, (E)
IMDG: UN 2796, ÁCIDO SULFÚRICO, 8, GE/E II
ICAO/IATA: UN 2796, ÁCIDO SULFÚRICO, 8, GE II

14.3 Clase(s) de peligro para el transporte.
Clase(s): 8

14.4 Grupo de embalaje.
Grupo de embalaje: II

14.5 Peligros para el medio ambiente.
Contaminante marino: No
Transporte por barco, FEm - Fichas de emergencia (F – Incendio, S – Derrames): F-A,S-B

14.6 Precauciones particulares para los usuarios.
Etiquetas: 8



Número de peligro: 80
ADR cantidad limitada: 1 L
IMDG cantidad limitada: 1 L
ICAO cantidad limitada: 0,5 L

Disposiciones relativas al transporte a granel en ADR: No autorizado el transporte a granel según el ADR.
Actuar según el punto 6.
Grupo de segregación del Código IMDG: 1 Ácidos

-Continúa en la página siguiente.-

14.7 Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI.
El producto no está afectado por el transporte a granel en buques.

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA.

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla.
El producto no está afectado por el Reglamento (CE) nº 1005/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de septiembre de 2009, sobre las sustancias que agotan la capa de ozono.

Compuesto orgánico volátil (COV)
Contenido de COV (p/p): 0 %
Contenido de COV: 0 g/l

Clasificación del producto de acuerdo con el Anexo I de la Directiva 2012/18/UE (SEVESO III): N/A

El producto no está afectado por el Reglamento (UE) No 528/2012 relativo a la comercialización y el uso de los biocidas.
El producto no se encuentra afectado por el procedimiento establecido en el Reglamento (UE) No 649/2012, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos.

Clase de contaminante para el agua (Alemania): nwg: No peligroso para el agua (Autoclasificado según Reglamento AwSV)

Información sobre el Anexo I del Reglamento Delegado (UE) 2020/1737 de la Comisión de 14 de julio de 2020 y el Anexo I del Reglamento (CE) nº273/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de febrero de 2004 sobre precursores de drogas:

N. CAS	Nombre	Categoría
7664-93-9	ácido sulfúrico al ... %	3

Anexo I: Lista de sustancias catalogadas.

Información sobre el Anexo I y Anexo II del Reglamento (UE) 2019/1148 del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de junio de 2019 sobre la comercialización y la utilización de precursores de explosivos:

N. CAS	Nombre	Anexo
7664-93-9	ácido sulfúrico al ... %	I

Anexo I: Precursores de explosivos restringidos.
Anexo II: Precursores de explosivos notificables.

La puesta a disposición, introducción, posesión o utilización de precursores de explosivos restringidos, por los particulares, están sujetas a la restricción establecida en el artículo 5, apartados 1 y 3 del Reglamento (UE) 2019/1148.

Todas las transacciones sospechosas, desapariciones y robos significativos deben notificarse, en un plazo no superior a 24h, al CITCO (Centro de Inteligencia contra el Terrorismo y el Crimen Organizado) Tlf. 91.534.27.66 Email: precursores@interior.es

15.2 Evaluación de la seguridad química.
No se ha llevado a cabo una evaluación de la seguridad química del producto.
Se dispone de Escenario de Exposición del producto.

SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN.

Texto completo de las frases H que aparecen en la sección 3:

H290 Puede ser corrosivo para los metales.
H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H315 Provoca irritación cutánea.
H319 Provoca irritación ocular grave.

Códigos de clasificación:

-Continúa en la página siguiente.-

Met. Corr. 1 : Materia corrosiva para los metales
Skin Corr. 1 : Corrosivo cutáneo, Categoría 1
Skin Corr. 1A : Corrosivo cutáneo, Categoría 1A

Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de las mezclas con arreglo al Reglamento (CE) nº 1272/2008 [CLP]:

Peligros físicos	Conforme a datos obtenidos de los ensayos
Peligros para la salud	Método de cálculo
Peligros para el medio ambiente	Método de cálculo

Se aconseja realizar formación básica con respecto a seguridad e higiene laboral para realizar una correcta manipulación del producto.

Se dispone de Escenario de Exposición del producto.

Abreviaturas y acrónimos utilizados:
ADR/RID: Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera.
AwSV: Reglamento de Instalaciones para la manipulación de sustancias peligrosas para el agua.
CEN: Comité Europeo de Normalización.
DMEL: Derived Minimal Effect Level, nivel de exposición que corresponde a un riesgo bajo, que debe considerarse un riesgo mínimo tolerable.
DNEL: Derived No Effect Level, (nivel sin efecto obtenido) nivel de exposición a la sustancia por debajo del cual no se prevén efectos adversos.
EC50: Concentración efectiva media.
EPI: Equipo de protección personal.
IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo.
ICAO: Organización de Aviación Civil Internacional.
IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.
LC50: Concentración Letal, 50%.
LD50: Dosis Letal, 50%.
RID: Regulación concerniente al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril.
WGK: Clases de peligros para el agua.

Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos:
http://eur-lex.europa.eu/homepage.html
http://echa.europa.eu/
Reglamento (UE) 2020/878.
Reglamento (CE) No 1907/2006.
Reglamento (EU) No 1272/2008.

La información facilitada en esta ficha de Datos de Seguridad ha sido redactada de acuerdo con el REGLAMENTO (UE) 2020/878 DE LA COMISIÓN de 18 de junio de 2020 por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) n.o 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH).

La información de esta Ficha de Datos de Seguridad del Producto está basada en los conocimientos actuales y en las leyes vigentes de la CE y nacionales, en cuanto que las condiciones de trabajo de los usuarios están fuera de nuestro conocimiento y control. El producto no debe utilizarse para fines distintos a aquellos que se especifican, sin tener primero una instrucción por escrito, de su manejo. Es siempre responsabilidad del usuario tomar las medidas oportunas con el fin de cumplir con las exigencias establecidas en las legislaciones.

-Fin de la ficha de datos de seguridad.-

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