FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA
(de acordo com o Regulamento (UE) 2020/878)

1015-Incrementador de PH LÍQUIDO

SECÇÃO 1: IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/MISTURA E DA SOCIEDADE/EMPRESA.

1.1 Identificador do produto.

Nome do produto: Incrementador de PH LÍQUIDO
Código do produto: 1015
UFI: GYX0-J05H-200N-PRJ2

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas.

regulador de pH

Usos não aconselhados:
Usos diferentes aos aconselhados.

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança.

Empresa: **FLUIDRA COMERCIAL PORTUGAL**
Endereço: Rua Alfredo Silva nº41
População: 2786-656 São Domingos de Rana
Distrito: PORTUGAL
Telefone: Tef. +351 214 444 720
Fax: +34 93 713 41 11
E-mail: fds@inquide.com
Web: www.astralpool.com

1.4 Número de telefone de emergência: (Só disponível em horário de escritório; segunda-feira-sexta-feira; 08:00-18:00)
Em caso de intoxicação contactar o Centro de Informação Antivenenos (CIAV) (+351) 800 250 250.
Atendimento médico 24 horas por dia, 7 dias por semana.

SECÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS.

2.1 Classificação da substância ou mistura.
Segundo o Regulamento (EU) No 1272/2008:
Skin Corr. 1 : Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.

2.2 Elementos do rótulo.
Rótulo de acordo com o Regulamento (EU) No 1272/2008:
Pictogramas:



Palavras-sinal:
Perigo
Advertências de perigo:
H314 Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.

Recomendações de prudência:
P101 Se for necessário consultar um médico, mostre-lhe a embalagem ou o rótulo.
P102 Manter fora do alcance das crianças.
P280 Use luvas/roupas/óculos de proteção e máscara protetora.
P301+P330+P331 EM CASO DE INGESTÃO: Enxaguar a boca. NÃO provocar o vómito.
P303+P361+P353 SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): Retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água [ou tomar um duche].
P305+P351+P338 SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar.

Contém:

-Continua na página seguinte.-

ácido sulfúrico

2.3 Outros perigos.

A mistura não contém substâncias classificadas como PBT.
A mistura não contém substâncias classificadas como mPmB.
A mistura não contém substâncias com propriedades desreguladoras do sistema endócrino.

Em condições de uso normal e na sua forma original, o produto não tem efeitos negativos sobre a saúde e o meio ambiente.

SECÇÃO 3: COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES.

3.1 Substâncias.
Não Aplicável.

3.2 Misturas.
Substâncias que representam um perigo para a saúde ou o meio ambiente de acordo com a Regulamento (CE) No. 1272/2008, têm atribuído um limite de exposição comunitário no lugar de trabalho, estão classificadas como PBT/ mPmB ou incluídas na Lista de Candidatos:

Identificadores	Nome	Concentração	(*)Classificação -Regulamento 1272/2008	
			Classificação	Limite de concentração específico e a Estimativa da Toxicidade Aguda
: 016-020-00-8 : 7664-93-9 : 231-639-5 : 01-2119458838-20-XXXX	[1] ácido sulfúrico em solução	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 %

(*)*O texto completo das frases H é pormenorizado na secção 16 desta Ficha de Segurança.*
[1] Substância com limite de exposição da União Europeia no local de trabalho (ver secção 8.1).

SECÇÃO 4: MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS.

4.1 Descrição das medidas de emergência.
Nos casos de dúvida, ou quando persistirem os sintomas de mal-estar, solicitar atenção médica. Não administrar nunca nada por via oral a pessoas que se encontrem inconscientes.

Inalação.
Situar o acidentado ao ar livre, mantê-lo quente e em repouso, se a respiração for irregular ou se detiver, praticar respiração artificial.

Contacto com os olhos.
Retirar as lentes de contato, se levar e resultar fácil de fazer. Lavar abundantemente os olhos com água limpa e fresca durante, pelo menos, 10 minutos, puxando para cima das pálpebras e procurar assistência médica.

Contacto com a pele.
Tirar a roupa contaminada. Lavar a pele vigorosamente com água e sabão ou um limpador de pele adequado. NUNCA utilizar dissolventes ou diluentes.

Ingestão.
Se acidentalmente foi ingerido, procurar imediatamente atenção médica. Mantê-lo em repouso. NUNCA provocar o vômito.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados.
Producto Corrosivo: o contacto com os olhos ou com a pele pode provocar queimaduras, a ingestão ou inalação podem provocar danos internos; caso tal aconteça, será necessária assistência médica imediata.

-Continua na página seguinte.-

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários.
Nos casos de dúvida, ou quando persistirem os sintomas de mal-estar, solicitar atenção médica. Não administrar nunca nada por via oral a pessoas que se encontrem inconscientes.

SECÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS.

O produto NÃO está classificado como inflamável; em caso de incêndio devem-se seguir as medidas expostas em seguida:

5.1 Meios de extinção.
Meios de extinção adequados:
Pó extintor ou CO2. Em caso de incêndios mais graves também espuma resistente ao álcool e água pulverizada.

Meios de extinção inadequados:
Não usar para a extinção jato direto de água. Em presença de tensão elétrica não é aceitável utilizar água ou espuma como meio de extinção.

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura.
Riscos especiais.
A exposição aos produtos de combustão ou decomposição pode ser prejudicial para a saúde.

5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios.
Refrigerar com água os tanques, cisternas ou recipientes próximos à fonte de calor ou fogo. Ter em conta a direção do vento. Evitar que os produtos utilizados na luta contra incêndio passem a esgotos, sumidouros ou cursos de água.

Equipamento de proteção contra incêndios.
Segundo a magnitude do incêndio, pode ser necessário o uso de roupas de proteção contra o calor, equipamento respiratório autónomo, luvas, óculos protetores ou máscaras faciais e botas.

SECÇÃO 6: MEDIDAS EM CASO DE FUGA ACIDENTAL.

6.1 Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência.
Para controlo de exposição e medidas de proteção individual, ver secção 8.

6.2 Precauções a nível ambiental.
Produto não classificado como perigoso para o meio ambiente; na medida do possível, evite qualquer derrame.

6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza.
Conter e recolher o derrame com material absorvente inerte (terra, areia, vermiculita, terra de diatomáceas...) e limpe a área imediatamente com um descontaminante adequado.
Deposite os resíduos em recipientes fechados e adequados para a eliminação, de acordo com os regulamentos locais e nacionais (ver secção 13).

6.4 Remissão para outras secções.
Para controlo de exposição e medidas de proteção individual, ver secção 8.
Para a posterior eliminação dos resíduos, seguir as recomendações da secção 13.

SECÇÃO 7: MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM.

7.1 Precauções para um manuseamento seguro.
Para a proteção pessoal, ver secção 8.
Na zona de aplicação deve ser proibido fumar, comer e beber.
Cumprir com a legislação sobre segurança e higiene no trabalho.
Não utilizar nunca pressão para esvaziar os recipientes, não são recipientes resistentes à pressão. Conservar o produto em recipientes de um material idêntico ao original.

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades.
Armazenar segundo a legislação local. Observar as indicações da etiqueta. Armazenar os recipientes entre 5 e 25 ºC, num local seco e bem ventilado, longe de fontes de calor e da luz solar directa. Manter longe de pontos de ignição. Manter longe de agentes oxidantes e de materiais fortemente ácidos ou alcalinos. Não fumar. Evitar a entrada a pessoas não autorizadas. Depois de ter aberto os recipientes, estes devem ser fechados de novo com cuidado, e colocados verticalmente para evitar derrames.

-Continua na página seguinte.-

O produto não está afetado pela Directiva 2012/18/UE (SEVESO III).

7.3 Utilizações finais específicas.
Nenhum em particular.

SECÇÃO 8: CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO INDIVIDUAL.

8.1 Parâmetros de controlo.

Limite de exposição durante o trabalho para:

Nome	N. CAS	País	Valor-limite	ppm	mg/m³
ácido sulfúrico em solução	7664-93-9	European Union [1]	**Oito horas**		0,05
			Curta duração		
		Portugal [2]	**Oito horas**	0,050	0,2 (Fracção torácica)
			Curta duração		

[1] 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).
[2] De acordo com a Norma Portuguesa 1796 adotou pelo Instituto português de qualidade.

O produto NÃO contém substâncias com Valores Biológicos Limite.
Níveis de concentração DNEL/DMEL:

Nome	DNEL/DMEL	Tipo	Valor
ácido sulfúrico em solução N. CAS: 7664-93-9 N. CE: 231-639-5	DNEL (Trabalhadores)	Inalação, Crónico, Efeitos locais	0,05 (mg/m³)

DNEL: Derived No Effect Level, (nível sem efeito obtido) nível de exposição à substância por baixo do qual não são previstos efeitos adversos.
DMEL: Derived Minimal Effect Level, nível de exposição que corresponde a um risco baixo, que deve ser considerado um risco mínimo tolerável.

8.2 Controlo da exposição.

Medidas de ordem técnica:
Prover uma ventilação adequada, o qual pode ser conseguido mediante uma boa extração -ventilação local e um bom sistema geral de extração.

Concentração:	**100 %**
Usos:	**regulador de pH**
Proteção respiratória:	
EPI:	Máscara auto-filtrante para partículas
Características:	Marcação «CE» Categoria III. Fabricada em material filtrante, cobre o nariz, a boca e o queixo.
Normas CEN:	EN 149
Manutenção:	Antes de a utilizar, deve verificar a ausência de rupturas, deformações, etc. Pelo facto de se tratar de um equipamento de protecção individual descartável, deverá ser renovado em cada uso.
Observações:	Se não estiver bem ajustada, não protege o trabalhador. Dever-se-ão seguir as instruções do fabricante relativamente ao uso apropriado do equipamento.
Tipo de filtro necessário:	P2
Proteção das mãos:	
EPI:	Luvas não descartáveis de protecção contra produtos químicos
Características:	Marcação «CE» Categoria III. Deve-se rever a lista de produtos químicos com os quais as luvas foram ensaiados.
Normas CEN:	EN 374-1, En 374-2, EN 374-3, EN 420





-Continua na página seguinte.-

Manutenção:	Dever-se-á estabelecer um calendário para a substituição periódica das luvas, tendo em vista garantir que as mesmas são substituídas antes de serem permeadas pelos contaminantes. A utilização de luvas contaminadas pode ser mais perigosa do que a falta de utilização, devido ao facto de o contaminante se poder ir acumulando no material componente das luvas.				
Observações:	Devem ser substituídas sempre que se notem rupturas, fendas ou deformações e quando a sujidade exterior puder diminuir a sua resistência.				
Material:	PVC (cloreto polivinílico)	Tempo de penetração (min.):	> 480	Espessura do material (mm):	0,35
Proteção dos olhos:					
EPI:	Óculos de protecção contra impactos de partículas				
Características:	Marcação «CE» Categoria II. Protector dos olhos contra pó e fumos.				
Normas CEN:	EN 165, EN 166, EN 167, EN 168				
Manutenção:	A visibilidade através dos óculos deve ser óptima, razão pela qual se devem limpar diariamente estes elementos, devendo os protectores ser desinfectados periodicamente, seguindo as instruções do fabricante.				
Observações:	Exemplos de indicadores de deterioração: coloração amarela das lentes, arranhões superficiais das lentes, rasgões, etc.				
Proteção da pele:					
EPI:	Roupa de protecção contra produtos químicos				
Características:	Marcação «CE» Categoria III. A roupa deve ficar bem justa. Deve-se fixar o nível de protecção em função um parâmetro de ensaio denominado "Tempo de passagem" (BT. Breakthrough Time) o qual indica o tempo que o produto químico demora a atravessar o material.				
Normas CEN:	EN 464,EN 340, EN 943-1, EN 943-2, EN ISO 6529, EN ISO 6530, EN 13034				
Manutenção:	Devem-se seguir as instruções de lavagem e conservação proporcionadas pelo fabricante para se garantir uma protecção invariável.				
Observações:	A concepção da roupa de protecção deve facilitar o seu posicionamento correcto e a sua permanência sem deslocação, durante o período de utilização previsto, tendo em conta os factores ambientais, juntamente com os movimentos e posturas que o utilizador possa adoptar durante a sua actividade.				
EPI:	Calçado de segurança contra produtos químicos e com propriedades anti-estáticas				
Características:	Marcação «CE» Categoria III. Deve-se rever a lista de produtos químicos face aos quais o calçado é resistente.				
Normas CEN:	EN ISO 13287, EN 13832-1, EN 13832-2, EN 13832-3, EN ISO 20344, EN ISO 20345				
Manutenção:	Para a correcta manutenção deste tipo de calçado de segurança é imprescindível que se tenham em conta as instruções especificadas pelo fabricante. O calçado deve ser substituído no caso de qualquer indício de deterioração.				
Observações:	Deve-se limpar regularmente o calçado e secá-lo quando estiver húmido, mas sem o colocar demasiadamente perto de qualquer fonte de calor para se evitar a mudança brusca de temperatura.				

SECÇÃO 9: PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS.

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base.
Estado físico: Líquido
Cor: Incolor
Odor: Característico
Limiar de odor: Não aplicável/Não disponível devido à natureza/propriedades do produto
Ponto de fusão: Não aplicável/Não disponível devido à natureza/propriedades do produto
Ponto de congelação: Não aplicável/Não disponível devido à natureza/propriedades do produto
Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição: 315 - 338 ºC
Inflamabilidade: Não aplicável/Não disponível devido à natureza/propriedades do produto
Limite inferior de explosividade: Não aplicável/Não disponível devido à natureza/propriedades do produto
Limite superior de explosividade: Não aplicável/Não disponível devido à natureza/propriedades do produto
Ponto de inflamação: Não aplicável/Não disponível devido à natureza/propriedades do produto
Temperatura de autoignição: Não aplicável/Não disponível devido à natureza/propriedades do produto
Temperatura de decomposição: Não aplicável/Não disponível devido à natureza/propriedades do produto
pH: 0 - 1 (10%)
Viscosidade cinemática: Não aplicável/Não disponível devido à natureza/propriedades do produto
Solubilidade: Não aplicável/Não disponível devido à natureza/propriedades do produto
Hidrosolubilidade: 100 %
Liposolubilidade: Não aplicável/Não disponível devido à natureza/propriedades do produto

-Continua na página seguinte.-

Coeficiente de partição n-octanol/água (valor logarítmico): Não aplicável/Não disponível devido à natureza/propriedades do produto
Pressão de vapor: 23,421 (Estimativa com base nas indicações do Regulamento (CE) n.º 1272/2008)
Densidade absoluta: Não aplicável/Não disponível devido à natureza/propriedades do produto
Densidade relativa: 1.10 (20 ºC)
Densidade relativa do vapor: Não aplicável/Não disponível devido à natureza/propriedades do produto
Características das partículas: Não aplicável/Não disponível devido à natureza/propriedades do produto

9.2 Outras informações.
Viscosidade: Não aplicável/Não disponível devido à natureza/propriedades do produto
Propriedades explosivas: Não aplicável/Não disponível devido à natureza/propriedades do produto
Propriedades comburentes: No aplicable
Ponto de gota: Não aplicável/Não disponível devido à natureza/propriedades do produto
Cintilação: Não aplicável/Não disponível devido à natureza/propriedades do produto

SECÇÃO 10: ESTABILIDADE E REATIVIDADE.

10.1 Reatividade.
O produto não apresentar riscos devido à sua reactividade.

10.2 Estabilidade química.
Estável sob as condições de manipulação e armazenamento recomendadas (ver epígrafe 7).

10.3 Possibilidade de reações perigosas.
O produto não tem a possibilidade de reacções perigosas.

10.4 Condições a evitar.
Evitar qualquer tipo de manipulação incorreta.

10.5 Materiais incompatíveis.
Manter afastado de agentes oxidantes e de materiais fortemente alcalinos ou ácidos, com o fim de evitar reacções exotérmicas.

10.6 Produtos de decomposição perigosos.
Não se decompõe se for destinado aos usos previstos.

SECÇÃO 11: INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA.

11.1 Informações sobre as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) nº 1272/2008.
As salpicaduras nos olhos podem causar irritação e danos reversíveis.
Informação Toxicológica sobre as substâncias presentes na composição.

Nome	Toxicidade aguda			
	Tipo	Ensaio	Espécie	Valor
ácido sulfúrico em solução N. CAS: 7664-93-9 N. CE: 231-639-5	Oral	LD50	Rat	5000 mg/kg bw [1] [1] Hoechst AG (1985): Unveroffentl. Unters. (Ber.-Nr 85.0427)
	Cutânea			
	Inalação			

a) Toxicidade aguda;
Dados não inclusivos para a classificação.

b) Corrosão/irritação cutânea;
Produto classificado:
Corrosivo cutâneo, Categoria 1: Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.

c) Lesões oculares graves/irritação ocular;
Dados não inclusivos para a classificação.

-Continua na página seguinte.-

d) Sensibilização respiratória ou cutânea;
Dados não inclusivos para a classificação.

e) Mutagenicidade em células germinativas;
Dados não inclusivos para a classificação.

f) Carcinogenicidade;
Dados não inclusivos para a classificação.

g) Toxicidade reprodutiva;
Dados não inclusivos para a classificação.

h) Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única;
Dados não inclusivos para a classificação.

i) Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida;
Dados não inclusivos para a classificação.

j) Perigo de aspiração.
Dados não inclusivos para a classificação.

11.2 Informações sobre outros perigos.
Propriedades desreguladoras do sistema endócrino
Este produto não contém componentes com propriedades desreguladoras do sistema endócrino com efeitos sobre a saúde humana.
Outras informações
Não existem informações disponíveis sobre outros efeitos adversos para a saúde.

SECÇÃO 12: INFORMAÇÃO ECOLÓGICA.

12.1 Toxicidade.

Nome	Ecotoxicidade			
	Tipo	Ensaio	Espécie	Valor
ácido sulfúrico em solução N. CAS: 7664-93-9 N. CE: 231-639-5	Peixes	LC50	Gambusia affinis	42 mg/L (96 h) [1] [1] Wallen et al. (1957), Sewage and Industrial Wastes 29 (6) |695-711
	Invertebrados aquáticos	EC50	Daphnia magna	29 mg/L (24 h) [1] [1] IRCHA et MinistÞre de l'Environnement et du Cadre de Vie,|Les produits chimiques dans l'environnement (1981)
	Plantas aquáticas			

12.2 Persistência e degradabilidade.
Não se dispõe de informação relativa à biodegradabilidade das substâncias presentes.
Não se dispõe de informação relativa à degradabilidade das substâncias presentes.
Não há informação disponível sobre a persistência e degradabilidade do produto

12.3 Potencial de bioacumulação.
Não estão disponíveis informações relativas à Bioacumulação das substâncias presentes.

12.4 Mobilidade no solo.
Não há informação disponível sobre a mobilidade no solo.
Não é permitido o vertido em sumidouros ou cursos de água.
Evitar a penetração no solo.

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB.
Não há informações disponíveis sobre a avaliação PBT e mPmB do produto.

12.6 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino.
Este produto não contém componentes com propriedades desreguladoras do sistema endócrino sobre o ambiente.

-Continua na página seguinte.-

12.7 Outros efeitos adversos.
Não há informação sobre outros efeitos adversos para o meio ambiente.

SECÇÃO 13: CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO.

13.1 Métodos de tratamento de resíduos.
Não é permitido o vertido em sumidouros ou cursos de água. Os resíduos e recipientes vazios devem ser manipulados e eliminados de acordo com as legislações locais/nacionais vigentes.
Siga as disposições da Directiva 2008/98/CE relativas à gestão de resíduos, DL 73/2011 e Decisão da Comissão 2014/955 / UE (códigos LER).

SECÇÃO 14: INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE.

Transportar seguindo as normas ADR/TPC para o transporte por estrada, as RID por caminho-de-ferro, as IMDG por mar e as ICAO/IATA para transporte aéreo.
Terra: Transporte por estrada: ADR, Transporte por caminho-de-ferro: RID.
Documentação de transporte: Carta de porte e Instruções escritas.
Mar: Transporte por barco: IMDG.
Documentação de transporte: Conhecimento de embarque.
Ar: Transporte por avião: IATA/ICAO.
Documento de transporte: Conhecimento aéreo.

14.1 Número ONU ou número de ID.
Nº UN: 2796

14.2 Designação oficial de transporte da ONU.
Descrição:
ADR/RID: UN 2796, ÁCIDO SULFÚRICO, 8, GE II, (E)
IMDG: UN 2796, ÁCIDO SULFÚRICO, 8, GE II
OACI/IATA: UN 2796, ÁCIDO SULFÚRICO, 8, GE II

14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte.
Classe(s): 8

14.4 Grupo de embalagem.
Grupo de embalagem: II

14.5 Perigos para o ambiente.
Poluente marinho: Não
Transporte por barco, FEm - Fichas de emergência (F – Incêndio, S - Derrames): F-A,S-B

14.6 Precauções especiais para o utilizador.
Etiquetas: 8



Número de perigo: 80
ADR LQ: 1 L
IMDG LQ: 1 L
ICAO LQ: 0,5 L

Disposições relativas ao transporte a granel em ADR: Transporte a granel não autorizado, de acordo com o ADR.
Actuar de acordo com o ponto 6.
Grupo de segregação do Código IMDG: 1 Ácidos

14.7 Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI.

-Continua na página seguinte.-

O produto não é afetado pelo transporte a granel em navios.

SECÇÃO 15: INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO.

15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente.
O produto não é afetado pelo Regulamento (CE) nº 1005/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Setembro de 2009, relativo às substâncias que empobrecem a camada de ozono.

Composto orgânico volátil (COV)
Teor de COV (p/p): 0 %
Teor de COV: 0 g/l

Classificação do produto de acordo com o Anexo I da Directiva 2012/18/UE (SEVESO III): N/A
O produto está afetado pelo DL 147/2008, de 29 de julho (responsabilidade por danos ambientais).
O produto não está afetado pelo Reglamento (UE) No 528/2012 relativo à comercialização e ao uso dos biocidas.
O produto não está afetado pelo procedimento estabelecido no Regulamento (UE) No 649/2012, relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos.

Classe de contaminante para a água (Alemanha): nwg: Não é perigoso para a água (Autoclassificado conforme Regulamento AwSV)

Informações sobre o Anexo I do Regulamento Delegado (UE) 2020/1737, da Comissão, de 14 de julho de 2020 e o Anexo I do Regulamento (CE) nº 273/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho de 11 de fevereiro de 2004 sobre precursores de drogas:

N. CAS	Nome	Categoria
7664-93-9	ácido sulfúrico em solução ... %	3

Anexo I: Lista de substâncias inventariadas.

Informações sobre o Anexo I e o Anexo II do Regulamento (UE) 2019/1148 do Parlamento Europeu e do Conselho de 20 de junho de 2019 sobre a comercialização e uso de precursores de explosivos:

N. CAS	Nome	Anexo
7664-93-9	ácido sulfúrico em solução ... %	I

Anexo I: Precursor de explosivos objeto de restrições
Anexo II: Precursores de explosivos passíveis de participação.

A disponibilização, aquisição, introdução, posse ou utilização de precursores de explosivos objeto de restrições por particulares estão sujeitas às restrições previstas no artigo 5.º , n.os 1 e 3. do Regulamento (UE) 2019/1148.

15.2 Avaliação da segurança química.
Não foi realizado uma avaliação da segurança química do produto.
Dispõe-se de Cenário de Exposição do produto.

SECÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES.

Texto completo das frases H que aparecem no epígrafe 3:

H290 Pode ser corrosivo para os metais.
H314 Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
H315 Provoca irritação cutânea.
H319 Provoca irritação ocular grave.

Códigos de classificação:

Met. Corr. 1 : Corrosivo para os metais, Categoria 1
Skin Corr. 1 : Corrosivo cutâneo, Categoria 1
Skin Corr. 1A : Corrosivo cutâneo, Categoria 1A

-Continua na página seguinte.-

Modificações em relação à versão anterior:

- Mudanças na composição do produto (SECÇÃO 3.2).
- Mudanças legislativas nacionais (SECÇÃO 15.1).

Classificação e procedimento utilizado para determinar a classificação das misturas em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 [CRE]:

Perigos físicos	Com base em dados de ensaio
Perigos para a saúde	Método de cálculo
Perigos para o ambiente	Método de cálculo

Aconselha-se que seja dada formação básica relativamente à segurança e higiene laboral para que seja efectuado um manuseamento correcto do produto.

Dispõe-se de Cenário de Exposição do produto.

Abreviaturas e siglas utilizadas:

ADR/RID:	Acordo europeu sobre o transporte internacional de mercadorias perigosas por estrada.
AwSV:	Regulamento de Instalações para a manipulação de substâncias perigosas para a água.
CEN:	Comité Europeu de Normalização.
DMEL:	Derived Minimal Effect Level, nível de exposição que corresponde a um risco baixo, que deve ser considerado um risco mínimo tolerável.
DNEL:	Derived No Effect Level, (nível sem efeito obtido) nível de exposição à substância por baixo do qual não são previstos efeitos adversos.
EC50:	Concentração média eficaz.
EPI:	Equipamento de proteção individual.
IATA:	Associação Internacional dos Transportes Aéreos.
OACI:	Organização da Aviação Civil Internacional.
IMDG:	Código Internacional Marítimo sobre Mercadorias Perigosas.
LC50:	Concentração letal, 50%.
LD50:	Dose Letal, 50%.
RID:	Regulamento relativo ao transporte internacional de mercadorias perigosas por via férrea.
WGK:	Classes de perigo para a água.

Principais referências bibliográficas e fontes de dados:
http://eur-lex.europa.eu/homepage.html
http://echa.europa.eu/
Regulamento (UE) 2020/878.
Regulamento (CE) No 1907/2006.
Regulamento (UE) No 1272/2008.

A informação facilitada nesta ficha de Dados de Segurança foi redigida de acordo com o REGULAMENTO (UE) 2020/878 DA COMISSÃO de 18 de junho de 2020 que altera o Anexo II do Regulamento (CE) n.o 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo ao registo, avaliação, substâncias e misturas químicas (REACH).

A informação desta Ficha de Dados de Segurança do produto está baseada nos conhecimentos actuais e nas leis vigentes da CE e nacionais, quanto a que as condições de trabalho dos utilizadores estiverem fora do nosso conhecimento e controlo. O produto não deve ser utilizado para fins distintos àqueles que são especificados, sem ter primeiro uma instrução por escrito, da sua utilização. É sempre responsabilidade do utilizador tomar as medidas oportunas com a finalidade de cumprir com as exigências estabelecidas nas legislações.

-Fim da ficha de dados de segurança.-

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