

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

(de acordo com o Regulamento (UE) 2020/878)



**0015-pH-**

Versão 1 Data de emissão: 22/10/2018

Versão 12 (substitui a versão 11)

Data de revisão: 09/12/2022

Página 1 de 11

Data de impressão: 22-11-2024

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

### 1.1 Identificador do produto.

Nome do produto: pH-  
Código do produto: 0015  
UFI: 1F00-E0QX-Q00E-4A2V

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

Regulador de pH. Uso profissional.

#### Usos não aconselhados:

Usos diferentes aos aconselhados.

### 1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança.

Empresa: **FLUIDRA COMMERCIAL FRANCE**  
Endereço: Avenue Maurice Bellonte,  
População: 66 000 PERPIGNAN  
Distrito: FRANCE  
Telefone: Tel: 04 11 300 200  
Fax: +34 93 713 41 11  
E-mail: fds@inquide.com  
Web: www.ctxprofessional.com

### 1.4 Número de telefone de emergência: (Disponível 24h)

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. 1A : 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.  
P103 Ler atentamente e seguir todas as instruções.

- Continua na página seguinte. -

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

(de acordo com o Regulamento (UE) 2020/878)



0015-pH-

Versão 1 Data de emissão: 22/10/2018

Versão 12 (substitui a versão 11)

Data de revisão: 09/12/2022

Página 2 de 11

Data de impressão: 22-11-2024

P301+P330+P331 EM CASO DE INGESTÃO: Enxaguar a boca. NÃO provocar o vômito.  
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:

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                                                |
| N. Índice: 016-020-00-8<br>N. CAS: 7664-93-9<br>N. CE: 231-639-5<br>N. registo: 01-2119458838-20-XXXX | [1] ácido sulfúrico em solução | 25 - 50 %    | Met. Corr. 1,<br>H290 - Skin<br>Corr. 1A, H314 | Skin Corr. 1A,<br>H314: C ≥ 15 %<br>Skin Irrit. 2,<br>H315: 5 % ≤ C < 15 %<br>Eye Irrit. 2,<br>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.

- Continua na página seguinte. -

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

(de acordo com o Regulamento (UE) 2020/878)



0015-pH-

Versão 1 Data de emissão: 22/10/2018

Versão 12 (substitui a versão 11)

Data de revisão: 09/12/2022

Página 3 de 11

Data de impressão: 22-11-2024

Lavar abundantemente os olhos com água limpa e fresca durante, pelo menos, 10 minutos, puxando para cima das pálpebras e procurar assistência médica. Não permita que a pessoa se esfregue o olho afetado.

#### **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. É recomendável para as pessoas que dispõem os primeiros socorros o uso de equipamentos de proteção individual (ver secção 8).

#### **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.

#### **4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários.**

Solicite ajuda médica de imediato. Não administrar nunca nada por via oral a pessoas que se encontrem inconscientes. Não induzir o vômito. Se a pessoa vomitar, isole as vias respiratórias. Cubra a zona afetada com um compressa estéril seca. Proteja a zona afetada de pressão ou fricção.

## **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 CO<sub>2</sub>. 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.

- Continua na página seguinte. -

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

(de acordo com o Regulamento (UE) 2020/878)



0015-pH-

Versão 1 Data de emissão: 22/10/2018

Versão 12 (substitui a versão 11)

Data de revisão: 09/12/2022

Página 4 de 11

Data de impressão: 22-11-2024

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 °C, 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.

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/m <sup>3</sup>      |
|----------------------------|-----------|--------------------|---------------|-------|------------------------|
| 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 Exposure 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<br>N. CAS: 7664-93-9<br>N. CE: 231-639-5 | DNEL<br>(Trabalhadores) | Inalação, Crónico, Efeitos locais | 0,05<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |

- Continua na página seguinte. -

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

(de acordo com o Regulamento (UE) 2020/878)



0015-pH-

Versão 1 Data de emissão: 22/10/2018

Versão 12 (substitui a versão 11)

Data de revisão: 09/12/2022

Página 5 de 11

Data de impressão: 22-11-2024

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.

|                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Concentração:</b>                                                                                               | <b>100 %</b>                                                                                                                                                                       |
| <b>Usos:</b>                                                                                                       | <b>Regulador de pH. Uso profissional.</b>                                                                                                                                          |
| <b>Proteção respiratória:</b>                                                                                      |                                                                                                                                                                                    |
| Se as medidas técnicas recomendadas forem cumpridas, não é necessário qualquer equipamento de proteção individual. |                                                                                                                                                                                    |
| <b>Proteção das mãos:</b>                                                                                          |                                                                                                                                                                                    |
| Se o produto for manuseado corretamente, não é necessário qualquer equipamento de proteção individual.             |                                                                                                                                                                                    |
| <b>Proteção dos olhos:</b>                                                                                         |                                                                                                                                                                                    |
| Se o produto for manuseado corretamente, não é necessário qualquer equipamento de proteção individual.             |                                                                                                                                                                                    |
| <b>Proteção da pele:</b>                                                                                           |                                                                                                                                                                                    |
| EPI:                                                                                                               | Calçado de trabalho                                                                                                                                                                |
| Características:                                                                                                   | Marcação «CE» Categoria II.                                                                                                                                                        |
| Normas CEN:                                                                                                        | EN ISO 13287, EN 20347                                                                                                                                                             |
| Manutenção:                                                                                                        | Estes artigos adaptam-se à forma do pé do primeiro utilizador. Por este motivo, e igualmente por questões de higiene, deve-se evitar a sua reutilização por qualquer outra pessoa. |
| Observações:                                                                                                       | O calçado de trabalho para uso profissional é o que incorpora elementos de protecção destinados à protecção do utilizador contra as lesões que possam provocar acidentes           |

## 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 °C

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 %

Lipossolubilidade: Não aplicável/Não disponível devido à natureza/propriedades do produto

Coefficiente de partição n-octanol/água (valor logarítmico): Não aplicável/Não disponível devido à natureza/propriedades do produto

Pressão de vapor: 21,102 (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: 1.29 - 1.33 (20 °C)

Densidade relativa do vapor: Não aplicável/Não disponível devido à natureza/propriedades do produto

- Continua na página seguinte. -

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

(de acordo com o Regulamento (UE) 2020/878)



0015-pH-

Versão 1 Data de emissão: 22/10/2018

Versão 12 (substitui a versão 11)

Data de revisão: 09/12/2022

Página 6 de 11

Data de impressão: 22-11-2024

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 reatividade.

### 10.2 Estabilidade química.

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

### 10.3 Possibilidade de reacções 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         | Oral             | LD50                   | Rat     | 5000 mg/kg bw [1]                       |
|                                    |                  | [1] Hoechst AG (1985): |         | Unveroffentl. Unters. (Ber.-Nr 85.0427) |
|                                    | Cutânea          |                        |         |                                         |
| N. CAS: 7664-93-9 N. CE: 231-639-5 | Inalação         |                        |         |                                         |

a) Toxicidade aguda;

Dados não inclusivos para a classificação.

b) Corrosão/irritação cutânea;

Produto classificado:

Corrosivo cutâneo, Categoria 1A: Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.

c) Lesões oculares graves/irritação ocular;

Dados não inclusivos para a classificação.

- Continua na página seguinte. -

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

(de acordo com o Regulamento (UE) 2020/878)



0015-pH-

Versão 1 Data de emissão: 22/10/2018

Versão 12 (substitui a versão 11)

Data de revisão: 09/12/2022

Página 7 de 11

Data de impressão: 22-11-2024

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         | 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] |
| N. CAS: 7664-93-9 N. CE: 231-639-5 | Plantas aquáticas       | [1] IRCHA et MinistPre de l'Environnement et du Cadre de Vie, Les produits chimiques dans l'environnement (1981) |                  |                    |
|                                    |                         |                                                                                                                  |                  |                    |

### 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.

- Continua na página seguinte. -

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

(de acordo com o Regulamento (UE) 2020/878)



**0015-pH-**

**Versão 1**      **Data de emissão: 22/10/2018**

**Versão 12 (substitui a versão 11)**

**Data de revisão: 09/12/2022**

**Página 8 de 11**

**Data de impressão: 22-11-2024**

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.

## **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

- Continua na página seguinte. -

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

(de acordo com o Regulamento (UE) 2020/878)



0015-pH-

Versão 1 Data de emissão: 22/10/2018

Versão 12 (substitui a versão 11)

Data de revisão: 09/12/2022

Página 9 de 11

Data de impressão: 22-11-2024



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.

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 Regulamento (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.

- Continua na página seguinte. -

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

(de acordo com o Regulamento (UE) 2020/878)



**0015-pH-**

**Versão 1 Data de emissão: 22/10/2018**

**Versão 12 (substitui a versão 11)**

**Data de revisão: 09/12/2022**

**Página 10 de 11**

**Data de impressão: 22-11-2024**

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. 1A : Corrosivo cutâneo, Categoria 1A

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.

- Continua na página seguinte. -

# FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

(de acordo com o Regulamento (UE) 2020/878)



**0015-pH-**

**Versão 1      Data de emissão: 22/10/2018**

**Versão 12 (substitui a versão 11)**

**Data de revisão: 09/12/2022**

**Página 11 de 11**

**Data de impressão: 22-11-2024**

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.

**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 procesamiento 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

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** 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

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Name of contributing environmental scenario &amp; corresponding ERC:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC06a</li> </ul>                                                      | <b>Nombre del escenario ambiental parcial y su correspondiente ERC:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC06a</li> </ul>                                                                    |
| <b>List of names of contributing worker scenarios and corresponding PROCs:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09</li> </ul> | <b>Relación de los escenarios parciales (trabajadores) y sus correspondientes PROCs:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09</li> </ul> |
| <b>2.2 - Exposure controls</b>                                                                                                                                                            | <b>2.2 – Control de la exposición</b>                                                                                                                                                               |
| <b>Contributing exposure scenario controlling environmental exposure for :<br/>ERC06a</b>                                                                                                 | <b>Escenario de exposición parcial; control de la exposición ambiental para:<br/>ERC06a</b>                                                                                                         |
| <b>Product Characteristics :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Physical State: Liquid.</li> <li>Vapour pressure: &lt; 0.1 hPa (20 °C)</li> </ul>                                 | <b>Características del producto :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estado físico: Líquido.</li> <li>Presión de vapor: &lt; 0.1 hPa (20 °C)</li> </ul>                                     |
| <b>Concentration of substance in mixture or article:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>100%</li> </ul>                                                                           | <b>Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>100%</li> </ul>                                                                                |
| <b>Amounts used :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>300 000 t/y</li> </ul>                                                                                                       | <b>Cantidades usadas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>300 000 t/a</li> </ul>                                                                                                             |
| <b>Frequency and duration of use:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>365 d/a</li> </ul>                                                                                           | <b>Frecuencia y duración del uso:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>365 d/a</li> </ul>                                                                                                     |
| <b>Environmental factors not influenced by risk management:</b>                                                                                                                           | <b>Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos:</b>                                                                                                                             |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Local freshwater dilution factor: 10; if receiving surface water flow is (m<sup>3</sup>/d): 18 000</li> <li>Local marine water dilution factor: 100</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Factor de dilución para el agua dulce local: 10; si el caudal del agua superficial del agua es : 18 000 (m<sup>3</sup>/d)</li> <li>Factor de dilución para el agua marina local: 100</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Other given operational conditions affecting environmental exposure:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible.</li> <li>Emission to air: 94.9 kg/day ( measured data )</li> </ul>                                                                                                                                                         | <b>Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición ambiental:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible.</li> <li>Emisión al aire: 94.9 kg/día ( datos medidos )</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Technical on-site conditions and measures to reduce or limit discharges, air emissions and releases to soil:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>All contaminated wastewater should be treated before release to surface water or STP by neutralisation</li> <li>Air-emission abatement such as scrubbers and filters should be used for waste gas.</li> <li>Floor should be impervious and resistant to liquid.</li> </ul> | <b>Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar los vertidos y las emisiones al aire y al suelo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Todas las aguas residuales contaminadas deben neutralizarse antes de su vertido a aguas superficiales o las plantas de tratamiento de las aguas de alcantarillado.</li> <li>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.</li> <li>El pavimento debe ser impermeable y resistente a los líquidos.</li> </ul> |
| <b>Organisational measures to prevent/limit release from site:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance.</li> <li>Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.</li> </ul>                                                                                                                                              | <b>Medidas organizativas para prevenir / limitar las emisiones de la instalación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia.</li> <li>Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y estrictamente supervisados.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Conditions and measures related to municipal sewage treatment plant:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Size of sewage treatment plant (m<sup>3</sup>/d): 2 000</li> <li>Sludge treatment : Incineration or in a landfill</li> </ul>                                                                                                                                                                                       | <b>Condiciones y medidas relativas a la planta municipal de tratamiento de aguas de alcantarillado (STP):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad de la STP (m<sup>3</sup>/d): 2 000</li> <li>Tratamiento de los lodos: Incineración o vertedero</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No special measures are required. General information on waste disposal see section 13.</li> </ul> | <b>Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de residuos para su eliminación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No se requieren medidas especiales. Para información general sobre eliminación de residuos ver la sección 13.</li> </ul> |
| <b>Conditions and measures related to external recovery of waste:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not applicable.</li> </ul>                                                                                       | <b>Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No aplicable.</li> </ul>                                                                                                                  |
| <b>Contributing exposure scenario controlling worker exposure for : PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09</b>                                                                                              | <b>Escenario parcial de exposición; control de la exposición de los trabajadores para: PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09</b>                                                                                                            |
| <b>Product Characteristics :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vapour pressure: &lt; 0.1 hPa (20 °C)</li> </ul>                                                                                                      | <b>Características del producto :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Presión de vapor: &lt; 0.1 hPa (20 °C)</li> </ul>                                                                                                                                 |
| <b>Concentration of substance in mixture or article:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>100%</li> </ul>                                                                                                               | <b>Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>100%</li> </ul>                                                                                                                                           |
| <b>Physical state :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>liquid</li> </ul>                                                                                                                                              | <b>Estado físico :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>líquido</li> </ul>                                                                                                                                                                               |
| <b>Dust :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not applicable.</li> </ul>                                                                                                                                               | <b>Polvo :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No aplicable</li> </ul>                                                                                                                                                                                  |
| <b>Amounts used :</b>                                                                                                                                                                                                         | <b>Cantidades usadas:</b>                                                                                                                                                                                                                                      |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Not applicable.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>No aplicable</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Frequency and duration of use:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exposure duration per day: 8 h</li> <li>Exposure duration per year: 220 d</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Frecuencia y duración del uso :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición diaria: 8 h</li> <li>Exposición anual: 220 d</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Human factors not influenced by risk management:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Respiratory volume (m<sup>3</sup>/d): 10</li> <li>Exposed skin surface (cm<sup>2</sup>): 480</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Volumen respiratorio (m<sup>3</sup>/d): 10</li> <li>Exposición de la superficie de la piel (cm<sup>2</sup>): 480</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Other given operational conditions affecting workers exposure:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible.</li> <li>Process may involve high temperature. (PROC01, PROC02, PROC03, PROC04)</li> <li>Process fully enclosed. (PROC01, PROC03, PROC08b, PROC09)</li> <li>Outdoors not close to buildings.(PROC01, PROC02, PROC08a, PROC08b)</li> <li>Outdoors close to buildings.(PROC03, PROC04)</li> <li>Indoors with good natural ventilation. (PROC09)</li> </ul> | <b>Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible.</li> <li>El proceso puede implicar temperaturas altas. (PROC01, PROC02, PROC03, PROC04)</li> <li>Proceso totalmente enclaustrado. (PROC01, PROC03, PROC08b, PROC09)</li> <li>Espacios exteriores no cercanos a los edificios. (PROC01, PROC02, PROC08a, PROC08b)</li> <li>Espacios exteriores cercanos a los edificios.(PROC03, PROC04)</li> <li>Interiores con buena ventilación natural. (PROC09)</li> </ul> |
| <b>Technical conditions and measures to control dispersion from source towards the worker:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Use vapour recovery system. (PROC02, PROC04, PROC09)</li> <li>Use vapour recovery system and local exhaust ventilation. (PROC01, PROC03, PROC08b)</li> <li>Complete segregation. (PROC01, PROC02)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                            | <b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de sistemas de recuperación de vapor. (PROC02, PROC04, PROC09)</li> <li>Uso de sistemas de recuperación de vapor y ventilación local extractiva (PROC01, PROC03, PROC08b)</li> <li>Segregación completa. (PROC01, PROC02)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                            |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Organisational measures to prevent/limit releases, dispersion and exposure:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance.</li> <li>Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.</li> </ul>                    | <p><b>Medidas organizativas para prevenir / limitar emisiones, dispersión y exposición:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia.</li> <li>Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y supervisados.</li> </ul>                   |
| <p><b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation. Personal protection :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wear protective clothing as described in section 8 of the Safety Data Sheet.</li> <li>Wear gloves as described in section 8 of the Safety Data Sheet.</li> </ul> | <p><b>Condiciones y medidas relativas a la protección, la higiene y la evaluación de la salud personales. Protección personal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Usar vestimenta protectora según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad.</li> <li>Usar guantes según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad.</li> </ul> |
| <p><b>2.3 - Exposure estimation and reference to its source</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                | <p><b>2.3 – Estimación de la exposición y referencia a su fuente</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p><b>Website:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not available.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                            | <p><b>Página de Internet:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No disponible.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p><b>Exposure estimation and reference to its source - Environment:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC06a</li> </ul>                                                                                                                                                                                              | <p><b>Estimación de la exposición y referencia a su fuente – Medio Ambiente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC06a</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                     |
| <p><b>Exposure assessment (environment):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>EUSES (Version 2.1, tier 2) and measured data</li> </ul>                                                                                                                                                                                   | <p><b>Evaluación de la exposición (medio ambiente):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>EUSES (Versión 2.1, nivel 2) y datos medidos</li> </ul>                                                                                                                                                                                                        |
| <p><b>Exposure estimation :</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p><b>Estimación de la exposición:</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

- 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 a 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.

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

| Additional good practice advice beyond the REACH CSA                                                                                                                                                                        | Buenas prácticas adicionales aconsejadas además de lo requerido por REACH CSA                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Environment :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Air emission should be monitored to determine the SO<sub>2</sub> content</li> </ul>                                                                             | <b>Medio ambiente :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se debe analizar la emisión al aire para determinar el contenido en SO<sub>2</sub></li> </ul>                                                                                      |
| <b>Health :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wear eye and face protection as described in section 8 of the Safety Data Sheet.</li> <li>Wear gloves as described in section 8 of the Safety Data Sheet.</li> </ul> | <b>Salud :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar protección facial y ocular según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad.</li> <li>Usar guantes según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad</li> </ul> |
|                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                   |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

| 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                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>List of use descriptors</b>                                                                                                                                                | <b>Lista de los descriptores de uso</b>                                                                                                                                                                   |
| <b>Identified use name:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Industrial use of sulphuric acid as a processing aid, catalyst, dehydrating agent, pH regulator</li> </ul> | <b>Nombre del uso identificado:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Uso industrial del ácido sulfúrico como ayuda en los procesos, catalizador, agente deshidratante y regulador del pH</li> </ul> |
| <b>Process Category:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC 13</li> </ul>                                  | <b>Categorías de procesos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC 13</li> </ul>                                                        |
| <b>Substance supplied to that use in form of:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>As such</li> </ul>                                                                   | <b>Sustancia suministrada para dicho uso bajo la forma de:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Como tal</li> </ul>                                                                                 |
| <b>Sector of end use:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>SU03, SU04, SU05, SU06b, SU08, SU09, SU11, SU23</li> </ul>                                                   | <b>Sector de uso final:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>SU03, SU04, SU05, SU06b, SU08, SU09, SU11, SU23</li> </ul>                                                                             |
| <b>Subsequent service life relevant for that use:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No.</li> </ul>                                                                   | <b>Vida útil posterior relevante para ese uso:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No.</li> </ul>                                                                                                  |
| <b>Environmental Release Category:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC06b</li> </ul>                                                                               | <b>Categoría de emisiones al medio ambiente:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC06b</li> </ul>                                                                                                 |
| <b>Market sector by type of chemical product:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PC20</li> </ul>                                                                      | <b>Sector del mercado según el tipo de producto químico:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PC20</li> </ul>                                                                                       |
| <b>Name of contributing environmental scenario and corresponding ERC:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC06b</li> </ul>                                            | <b>Nombre del escenario ambiental parcial y su correspondiente ERC:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC06b</li> </ul>                                                                          |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>List of names of contributing worker scenarios and corresponding PROCs:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC13</li> </ul>                                                          | <p><b>Relación de los escenarios parciales (trabajadores) y sus correspondientes PROCs:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC13</li> </ul>                                                                                         |
| <p><b>3.2 - Exposure controls</b></p>                                                                                                                                                                                                                             | <p><b>3.2 – Control de la exposición</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p><b>Contributing exposure scenario controlling environmental exposure for : ERC06b</b></p>                                                                                                                                                                      | <p><b>Escenario de exposición parcial; control de la exposición ambiental para: ERC06b</b></p>                                                                                                                                                                                                             |
| <p><b>Product Characteristics :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Physical State: Liquid.</li> <li>Vapour pressure: &lt; 0.1 hPa (20 °C)</li> </ul>                                                                                                  | <p><b>Características del producto :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estado físico: Líquido.</li> <li>Presión de vapor: &lt; 0.1 hPa (20 °C)</li> </ul>                                                                                                                                     |
| <p><b>Concentration of substance in mixture or article:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>100%</li> </ul>                                                                                                                                            | <p><b>Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>100%</li> </ul>                                                                                                                                                                                |
| <p><b>Amounts used :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>100 000 t/y</li> </ul>                                                                                                                                                                        | <p><b>Cantidades usadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>100 000 t/a</li> </ul>                                                                                                                                                                                                             |
| <p><b>Frequency and duration of use:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>365 d/y</li> </ul>                                                                                                                                                            | <p><b>Frecuencia y duración del uso:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>365 d/a</li> </ul>                                                                                                                                                                                                     |
| <p><b>Environmental factors not influenced by risk management:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Local freshwater dilution factor: 10; if receiving surface water flow is (m³/d): 18 000</li> <li>Local marine water dilution factor: 100</li> </ul> | <p><b>Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Factor de dilución para el agua dulce local: 10; si el caudal del agua superficial del agua es : 18 000 (m³/d)</li> <li>Factor de dilución para el agua marina local: 100</li> </ul> |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Other given operational conditions affecting environmental exposure:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición ambiental:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Technical on-site conditions and measures to reduce or limit discharges, air emissions and releases to soil:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>All contaminated wastewater should be treated before release to surface water or STP by neutralisation</li> <li>Air-emission abatement such as scrubbers and filters should be used for waste gas.</li> <li>Floor should be impervious and resistant to liquid.</li> <li>Wear gloves as described in section 8.</li> </ul> | <b>Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar los vertidos y las emisiones al aire y al suelo.:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Todas las aguas residuales contaminadas deben neutralizarse antes de su vertido a aguas superficiales o las plantas de tratamiento de las aguas de alcantarillado.</li> <li>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.</li> <li>El pavimento debe ser impermeable y resistente a los líquidos.</li> <li>Utilizar guantes según lo indicado en la Sección 8</li> </ul> |
| <b>Organisational measures to prevent/limit release from site:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance.</li> <li>Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.</li> </ul>                                                                                                                                                                                              | <b>Medidas organizativas para prevenir / limitar las emisiones de la instalación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia.</li> <li>Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y estrictamente supervisados.</li> <li></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Conditions and measures related to municipal sewage treatment plant:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Size of sewage treatment plant (m<sup>3</sup>/d): 2 000</li> <li>Sludge treatment : Incineration or in a landfill</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Condiciones y medidas relativas a la planta municipal de tratamiento de aguas de alcantarillado (STP):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad de la STP (m<sup>3</sup>/d): 2 000</li> <li>Tratamiento de los lodos: Incineración o vertedero</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No special measures are required. General information on waste disposal see section 13.</li> </ul> | <b>Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de residuos para su eliminación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No se requieren medidas especiales. Para información general sobre eliminación de residuos ver la sección 13.</li> </ul> |
| <b>Conditions and measures related to external recovery of waste:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not applicable.</li> </ul>                                                                                       | <b>Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No aplicable.</li> </ul>                                                                                                                  |
| <b>Contributing exposure scenario controlling worker exposure for : PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC13</b>                                                                                      | <b>Escenario parcial de exposición; control de la exposición de los trabajadores para: PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC13</b>                                                                                                    |
| <b>Product Characteristics :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vapour pressure: &lt; 0.1 hPa (20 °C)</li> </ul>                                                                                                      | <b>Características del producto :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Presión de vapor: &lt; 0.1 hPa (20 °C)</li> </ul>                                                                                                                                 |
| <b>Concentration of substance in mixture or article:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>100%</li> </ul>                                                                                                               | <b>Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>100%</li> </ul>                                                                                                                                           |
| <b>Physical state :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>liquid</li> </ul>                                                                                                                                              | <b>Estado físico :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>líquido</li> </ul>                                                                                                                                                                               |
| <b>Dust :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not applicable.</li> </ul>                                                                                                                                               | <b>Polvo :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No aplicable</li> </ul>                                                                                                                                                                                  |
| <b>Amounts used :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not applicable.</li> </ul>                                                                                                                                       | <b>Cantidades usadas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No aplicable</li> </ul>                                                                                                                                                                       |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Frequency and duration of use:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exposure duration per day: 8 h</li> <li>Exposure duration per year: 220 d</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p><b>Frecuencia y duración del uso :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición diaria: 8 h</li> <li>Exposición anual: 220 d</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p><b>Human factors not influenced by risk management:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Respiratory volume (m<sup>3</sup>/d): 10</li> <li>Exposed skin surface (cm<sup>2</sup>): 480</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p><b>Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Volumen respiratorio (m<sup>3</sup>/d): 10</li> <li>Exposición de la superficie de la piel (cm<sup>2</sup>): 480</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p><b>Other given operational conditions affecting workers exposure:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible.</li> <li>Process fully enclosed. (PROC01, PROC03, PROC08b, PROC09)</li> <li>Outdoors not close to buildings. buildings.(PROC01, PROC02, PROC08a, PROC08b)</li> <li>Outdoors close to buildings.(PROC03, PROC04)</li> <li>Indoors with good natural ventilation. (PROC09, PROC13)</li> </ul> | <p><b>Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible.</li> <li>Proceso totalmente enclaustrado. PROC01, PROC03, PROC08b, PROC09)</li> <li>Espacios exteriores no cercanos a los edificios. (PROC01, PROC02, PROC08a, PROC08b)</li> <li>Espacios exteriores cercanos a los edificios.(PROC03, PROC04)</li> <li>Interiores con buena ventilación natural. (PROC09)</li> </ul> |
| <p><b>Technical conditions and measures to control dispersion from source towards the worker:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Use vapour recovery system. (PROC02, PROC04, PROC09)</li> <li>Use vapour recovery system and local exhaust ventilation. (PROC01, PROC02, PROC03, PROC08b)</li> <li>Complete segregation. (PROC01, PROC02)</li> </ul>                                                                                                                                       | <p><b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de sistemas de recuperación de vapor. (PROC02, PROC04, PROC09)</li> <li>Uso de sistemas de recuperación de vapor y ventilación local extractiva (PROC01, PROC02, PROC03, PROC08b)</li> <li>Segregación completa. (PROC01, PROC02)</li> </ul>                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Organisational measures to prevent/limit releases, dispersion and exposure:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance.</li> <li>Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.</li> </ul>                    | <b>Medidas organizativas para prevenir / limitar emisiones, dispersión y exposición:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia.</li> <li>Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y supervisados.</li> </ul>                   |
| <b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation. Personal protection :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wear protective clothing as described in section 8 of the Safety Data Sheet.</li> <li>Wear gloves as described in section 8 of the Safety Data Sheet.</li> </ul> | <b>Condiciones y medidas relativas a la protección, la higiene y la evaluación de la salud personales. Protección personal:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Usar vestimenta protectora según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad.</li> <li>Usar guantes según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad.</li> </ul> |
| <b>3.3 - Exposure estimation and reference to its source</b>                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>3.3 – Estimación de la exposición y referencia a su fuente</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Website:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not available.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Página de Internet:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No disponible.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Exposure estimation and reference to its source - Environment:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC06b</li> </ul>                                                                                                                                                                                              | <b>Estimación de la exposición y referencia a su fuente – Medio Ambiente:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC06b</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Exposure assessment (environment):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>EUSES (Version 2.1, tier 2)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                     | <b>Evaluación de la exposición (medio ambiente):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>EUSES (Versión 2.1, nivel 2)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Exposure estimation :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>The predicted exposure concentrations for air, the aquatic and the</li> </ul>                                                                                                                                                                           | <b>Estimación de la exposición:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las concentraciones de exposición predichas para los medios aéreo,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                   |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| terrestrial environment are below derived PNEC values, resulting in RCRs < 1.                                                                                                                                                                                    | acuático y terrestre son inferiores s los valores PNEC derivados, siendo RCRs < 1.                                                                                                                                                                                 |
| <b>Exposure estimation and reference to its source - Workers:</b><br>PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC13                                                                                                                            | <b>Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Trabajadores:</b><br>PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC13                                                                                                                    |
| <b>Exposure assessment (human):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ECETOC TRA (tier 1) and Advanced REACH Tool (Tier 2)</li> </ul>                                                                                                                       | <b>Evaluación de la exposición (seres humanos):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ECETOC TRA (nivel 1) y Advanced REACH Tool (nivel 2)</li> </ul>                                                                                                         |
| <b>Exposure estimation :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>The calculated individual exposure figures are below the DNELs (RCR &lt; 1).</li> <li></li> </ul>                                                                                            | <b>Estimación de la exposición :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las cifras individuales calculadas son inferiores a los DNELs (RCR &lt; 1).</li> </ul>                                                                                                 |
| <b>3.4 - Guidance to Downstream User to evaluate if he works inside the boundaries set by the ES</b>                                                                                                                                                             | <b>3.4 – Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si opera dentro de los límites establecidos por el ES</b>                                                                                                                                                  |
| <b>Environment :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Under the above listed conditions the process is deemed safe.</li> <li>Other conditions should only be considered when measurements or suitable calculations show that the RCR is &lt; 1.</li> </ul> | <b>Medio ambiente :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bajo las condiciones anteriores el proceso se considera seguro.</li> <li>Solamente se deben considerar otras condiciones cuando medidas y cálculos adecuados muestren que RCR es &lt; 1.</li> </ul> |
| <b>Health:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Under the above listed conditions the process is deemed safe.</li> <li>Other conditions should only be considered when measurements or suitable calculations show that the RCR is &lt; 1.</li> </ul>       | <b>Salud :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bajo las condiciones anteriores el proceso se considera seguro.</li> <li>Solamente se deben considerar otras condiciones cuando medidas y cálculos adecuados muestren que RCR es &lt; 1.</li> </ul>          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                    |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

| Additional good practice advice beyond the REACH CSA                                                                                                                                                                        | Buenas prácticas adicionales aconsejadas además de lo requerido por REACH CSA                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Environment :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not available</li> </ul>                                                                                                                                        | <b>Medio ambiente :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No disponible</li> </ul>                                                                                                                                                           |
| <b>Health :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wear eye and face protection as described in section 8 of the Safety Data Sheet.</li> <li>Wear gloves as described in section 8 of the Safety Data Sheet.</li> </ul> | <b>Salud :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar protección facial y ocular según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad.</li> <li>Usar guantes según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad</li> </ul> |
|                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                   |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

| 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 procesamiento de minerales y menas                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>List of use descriptors</b>                                                                                                                                 | <b>Lista de los descriptores de uso</b>                                                                                                                                          |
| <b>Identified use name:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Industrial use of sulphuric acid for extraction and processing of minerals, ores</li> </ul> | <b>Nombre del uso identificado:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Uso industrial del ácido sulfúrico para la extracción y procesamiento de minerales y menas</li> </ul> |
| <b>Process Category:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PROC02, PROC03, PROC04</li> </ul>                                                              | <b>Categorías de procesos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PROC02, PROC03, PROC04</li> </ul>                                                                          |
| <b>Substance supplied to that use in form of:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>As such</li> </ul>                                                    | <b>Sustancia suministrada para dicho uso bajo la forma de:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Como tal</li> </ul>                                                        |
| <b>Sector of end use:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>SU02a, SU03, SU14</li> </ul>                                                                  | <b>Sector de uso final:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>SU02a, SU03, SU14</li> </ul>                                                                                  |
| <b>Subsequent service life relevant for that use:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No.</li> </ul>                                                    | <b>Vida útil posterior relevante para ese uso:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No.</li> </ul>                                                                         |
| <b>Environmental Release Category:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC04, ERC06b</li> </ul>                                                         | <b>Categoría de emisiones al medio ambiente:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC04, ERC06b</li> </ul>                                                                 |
| <b>Market sector by type of chemical product:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PC20, PC40</li> </ul>                                                 | <b>Sector del mercado según el tipo de producto químico:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PC20, PC40</li> </ul>                                                        |
| <b>Name of contributing environmental scenario and corresponding ERC:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC04, ERC06b</li> </ul>                      | <b>Nombre del escenario ambiental parcial y su correspondiente ERC:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC04, ERC06b</li> </ul>                                          |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

**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

**Contributing exposure scenario controlling environmental exposure for :**  
 ERC04, ERC06b

## 4.2 – Control de la exposición

**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 (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

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Other given operational conditions affecting environmental exposure:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                 | <p><b>Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición ambiental:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p><b>Technical on-site conditions and measures to reduce or limit discharges, air emissions and releases to soil:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>All contaminated wastewater should be treated before release to surface water or STP by neutralisation</li> <li>Air-emission abatement such as scrubbers and filters should be used for waste gas.</li> <li>Floor should be impervious and resistant to liquid.</li> </ul> | <p><b>Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar los vertidos y las emisiones al aire y al suelo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Todas las aguas residuales contaminadas deben neutralizarse antes de su vertido a aguas superficiales o las plantas de tratamiento de las aguas de alcantarillado.</li> <li>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.</li> <li>El pavimento debe ser impermeable y resistente a los líquidos.</li> </ul> |
| <p><b>Organisational measures to prevent/limit release from site:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance.</li> <li>Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.</li> </ul>                                                                                                                                              | <p><b>Medidas organizativas para prevenir / limitar las emisiones de la instalación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia.</li> <li>Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y estrictamente supervisados.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p><b>Conditions and measures related to municipal sewage treatment plant:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Size of sewage treatment plant (m<sup>3</sup>/d): 2 000</li> <li>Sludge treatment : Incineration or in a landfill</li> </ul>                                                                                                                                                                                       | <p><b>Condiciones y medidas relativas a la planta municipal de tratamiento de aguas de alcantarillado (STP):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad de la STP (m<sup>3</sup>/d): 2 000</li> <li>Tratamiento de los lodos: Incineración o vertedero</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p><b>Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No special measures are required. General information on waste disposal see section 13.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                         | <p><b>Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de residuos para su eliminación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No se requieren medidas especiales. Para información general sobre eliminación de residuos ver la sección 13.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                  |
| <b>Conditions and measures related to external recovery of waste:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not applicable.</li> </ul>                           | <b>Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No aplicable.</li> </ul>    |
| <b>Contributing exposure scenario controlling worker exposure for : PROC02, PROC03, PROC04</b>                                                                    | <b>Escenario parcial de exposición; control de la exposición de los trabajadores para: PROC02, PROC03, PROC04</b>                                |
| <b>Product Characteristics :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vapour pressure: &lt; 0.1 hPa (20 °C)</li> </ul>                                          | <b>Características del producto :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Presión de vapor: &lt; 0.1 hPa (20 °C)</li> </ul>                   |
| <b>Concentration of substance in mixture or article:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>100%</li> </ul>                                                   | <b>Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>100%</li> </ul>                             |
| <b>Physical state :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>liquid</li> </ul>                                                                                  | <b>Estado físico :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>líquido</li> </ul>                                                                 |
| <b>Dust :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not applicable.</li> </ul>                                                                                   | <b>Polvo :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No aplicable</li> </ul>                                                                    |
| <b>Amounts used :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not applicable.</li> </ul>                                                                           | <b>Cantidades usadas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No aplicable</li> </ul>                                                         |
| <b>Frequency and duration of use:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exposure duration per day: 8 h</li> <li>Exposure duration per year: 220 d</li> </ul> | <b>Frecuencia y duración del uso :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición diaria: 8 h</li> <li>Exposición anual: 220 d</li> </ul> |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Human factors not influenced by risk management:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Respiratory volume (m<sup>3</sup>/d): 10</li> <li>Exposed skin surface (cm<sup>2</sup>): 480</li> </ul>                                                                                                                                                                                                           | <p><b>Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Volumen respiratorio (m<sup>3</sup>/d): 10</li> <li>Exposición de la superficie de la piel (cm<sup>2</sup>): 480</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p><b>Other given operational conditions affecting workers exposure:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible.</li> <li>Process may involve high temperature.</li> <li>Process fully enclosed. (PROC03)</li> <li>Outdoors not close to buildings.(PROC02)</li> <li>Outdoors close to buildings.(PROC03, PROC04)</li> </ul> | <p><b>Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible.</li> <li>El proceso puede implicar temperaturas altas.</li> <li>Proceso totalmente enclaustrado. (PROC03)</li> <li>Espacios exteriores no cercanos a los edificios. (PROC02)</li> <li>Espacios exteriores cercanos a los edificios.(PROC03, PROC04)</li> </ul> |
| <p><b>Technical conditions and measures to control dispersion from source towards the worker:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Use vapour recovery system. (PROC02, PROC04)</li> <li>Use vapour recovery system and local exhaust ventilation. (PROC02)</li> <li>Complete segregation. (PROC02)</li> </ul>                                                                                                | <p><b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de sistemas de recuperación de vapor. (PROC02, PROC04)</li> <li>Uso de sistemas de recuperación de vapor y ventilación local extractiva (PROC02)</li> <li>Segregación completa. (PROC02)</li> </ul>                                                                                                                             |
| <p><b>Organisational measures to prevent/limit releases, dispersion and exposure:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance.</li> <li>Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.</li> </ul>                                                                                                         | <p><b>Medidas organizativas para prevenir / limitar emisiones, dispersión y exposición:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia.</li> <li>Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y supervisados.</li> </ul>                                                                                                                                           |
| <p><b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation. Personal protection :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wear protective clothing as described in section 8 of the Safety Data</li> </ul>                                                                                                                                                                      | <p><b>Condiciones y medidas relativas a la protección, la higiene y la evaluación de la salud personales. Protección personal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Usar vestimenta protectora según se describe en la sección 8 de la Ficha de</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                      |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Sheet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wear gloves as described in section 8 of the Safety Data Sheet.</li> </ul>                                                                                                           | <p>Seguridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Usar guantes según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad.</li> </ul>                                                                                                          |
| <b>4.3 - Exposure estimation and reference to its source</b>                                                                                                                                                                              | <b>4.3 – Estimación de la exposición y referencia a su fuente</b>                                                                                                                                                                                     |
| <p><b>Website:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not available.</li> </ul>                                                                                                                                                   | <p><b>Página de Internet:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No disponible.</li> </ul>                                                                                                                                                    |
| <p><b>Exposure estimation and reference to its source - Environment:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC04, ERC06b</li> </ul>                                                                                              | <p><b>Estimación de la exposición y referencia a su fuente – Medio Ambiente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC04, ERC06b</li> </ul>                                                                                                  |
| <p><b>Exposure assessment (environment):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>EUSES (Version 2.1, tier 2)</li> </ul>                                                                                                            | <p><b>Evaluación de la exposición (medio ambiente):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>EUSES (Versión 2.1, nivel 2)</li> </ul>                                                                                                            |
| <p><b>Exposure estimation :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>The predicted exposure concentrations for air, the aquatic and the terrestrial environment are below derived PNEC values, resulting in RCRs &lt; 1.</li> </ul> | <p><b>Estimación de la exposición:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las concentraciones de exposición predichas para los medios aéreo, acuático y terrestre son inferiores a los valores PNEC derivados, siendo RCRs &lt; 1.</li> </ul> |
| <p><b>Exposure estimation and reference to its source - Workers:</b><br/> PROC02, PROC03, PROC04</p>                                                                                                                                      | <p><b>Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Trabajadores:</b><br/> PROC02, PROC03, PROC04</p>                                                                                                                                        |
| <p><b>Exposure assessment (human):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ECETOC TRA (tier 1) and Advanced REACH Tool (Tier 2)</li> </ul>                                                                                         | <p><b>Evaluación de la exposición (seres humanos):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ECETOC TRA (nivel 1) y Advanced REACH Tool (nivel 2)</li> </ul>                                                                                     |
| <p><b>Exposure estimation :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>The calculated individual exposure figures are below the DNELs (RCR &lt; 1).</li> </ul>                                                                        | <p><b>Estimación de la exposición :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las cifras individuales calculadas son inferiores a los DNELs (RCR &lt; 1).</li> </ul>                                                                             |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

| 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                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Environment :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Under the above listed conditions the process is deemed safe.</li> <li>Other conditions should only be considered when measurements or suitable calculations show that the RCR is &lt; 1.</li> </ul> | <b>Medio ambiente :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bajo las condiciones anteriores el proceso se considera seguro.</li> <li>Solamente se deben considerar otras condiciones cuando medidas y cálculos adecuados muestren que RCR es &lt; 1.</li> </ul> |
| <b>Health:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Under the above listed conditions the process is deemed safe.</li> <li>Other conditions should only be considered when measurements or suitable calculations show that the RCR is &lt; 1.</li> </ul>       | <b>Salud :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bajo las condiciones anteriores el proceso se considera seguro.</li> <li>Solamente se deben considerar otras condiciones cuando medidas y cálculos adecuados muestren que RCR es &lt; 1.</li> </ul>          |
| Additional good practice advice beyond the REACH CSA                                                                                                                                                                                                             | Buenas prácticas adicionales aconsejadas además de lo requerido por REACH CSA                                                                                                                                                                                      |
| <b>Environment :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not available</li> </ul>                                                                                                                                                                             | <b>Medio ambiente :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No disponible</li> </ul>                                                                                                                                                                            |
| <b>Health :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wear eye and face protection as described in section 8 of the Safety Data Sheet.</li> <li>Wear gloves as described in section 8 of the Safety Data Sheet.</li> </ul>                                      | <b>Salud :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar protección facial y ocular según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad.</li> <li>Usar guantes según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad</li> </ul>                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                    |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

| 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                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>List of use descriptors</b>                                                                                                                                                | <b>Lista de los descriptores de uso</b>                                                                                                                                                     |
| <b>Identified use name:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Industrial use of sulphuric acid in the process of surface treatments, purification and etching</li> </ul> | <b>Nombre del uso identificado:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Uso industrial del ácido sulfúrico en el proceso de tratamiento, depuración y decapado de superficies</li> </ul> |
| <b>Process Category:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC13</li> </ul>                                   | <b>Categorías de procesos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC13</li> </ul>                                           |
| <b>Substance supplied to that use in form of:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>As such</li> </ul>                                                                   | <b>Sustancia suministrada para dicho uso bajo la forma de:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Como tal</li> </ul>                                                                   |
| <b>Sector of end use:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>SU02a, SU03, SU14, SU15, SU16</li> </ul>                                                                     | <b>Sector de uso final:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>SU02a, SU03, SU14, SU15, SU16</li> </ul>                                                                                 |
| <b>Subsequent service life relevant for that use:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No.</li> </ul>                                                                   | <b>Vida útil posterior relevante para ese uso:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No.</li> </ul>                                                                                    |
| <b>Environmental Release Category:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC06b</li> </ul>                                                                               | <b>Categoría de emisiones al medio ambiente:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC06b</li> </ul>                                                                                   |
| <b>Market sector by type of chemical product:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PC14, PC15</li> </ul>                                                                | <b>Sector del mercado según el tipo de producto químico:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PC14, PC15</li> </ul>                                                                   |
| <b>Name of contributing environmental scenario and corresponding ERC:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC06b</li> </ul>                                            | <b>Nombre del escenario ambiental parcial y su correspondiente ERC:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC06b</li> </ul>                                                            |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>List of names of contributing worker scenarios and corresponding PROCs:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC13</li> </ul> | <p><b>Relación de los escenarios parciales (trabajadores) y sus correspondientes PROCs:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC13</li> </ul> |
| <p><b>5.2 - Exposure controls</b></p>                                                                                                                                                                    | <p><b>5.2 – Control de la exposición</b></p>                                                                                                                                                                       |
| <p><b>Contributing exposure scenario controlling environmental exposure for : ERC06b</b></p>                                                                                                             | <p><b>Escenario de exposición parcial; control de la exposición ambiental para: ERC06b</b></p>                                                                                                                     |
| <p><b>Product Characteristics :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Physical State: Liquid.</li> <li>Vapour pressure: &lt; 0.1 hPa (20 °C)</li> </ul>                                         | <p><b>Características del producto :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estado físico: Líquido.</li> <li>Presión de vapor: &lt; 0.1 hPa (20 °C)</li> </ul>                                             |
| <p><b>Concentration of substance in mixture or article:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>100%</li> </ul>                                                                                   | <p><b>Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>100%</li> </ul>                                                                                        |
| <p><b>Amounts used :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Variable depending on process / production needs. A typical figure is 10 000 t/y</li> </ul>                                          | <p><b>Cantidades usadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Variable, dependiendo de las necesidades del proceso / producción. Una cifra típica es 10 000 t/a</li> </ul>                               |
| <p><b>Frequency and duration of use:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>365 d/a</li> </ul>                                                                                                   | <p><b>Frecuencia y duración del uso:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>365 d/a</li> </ul>                                                                                                             |
| <p><b>Environmental factors not influenced by risk management:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Local freshwater dilution factor: 10; if receiving surface water flow is</li> </ul>        | <p><b>Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Factor de dilución para el agua dulce local: 10; si el caudal del agua</li> </ul>            |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>(m<sup>3</sup>/d): 18 000</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Local marine water dilution factor: 100</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>superficial del agua es : 18 000 (m<sup>3</sup>/d)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Factor de dilución para el agua marina local: 100</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p><b>Other given operational conditions affecting environmental exposure:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                 | <p><b>Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición ambiental:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p><b>Technical on-site conditions and measures to reduce or limit discharges, air emissions and releases to soil:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>All contaminated wastewater should be treated before release to surface water or STP by neutralisation</li> <li>Air-emission abatement such as scrubbers and filters should be used for waste gas.</li> <li>Floor should be impervious and resistant to liquid.</li> </ul> | <p><b>Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar los vertidos y las emisiones al aire y al suelo.:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Todas las aguas residuales contaminadas deben neutralizarse antes de su vertido a aguas superficiales o las plantas de tratamiento de las aguas de alcantarillado.</li> <li>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.</li> <li>El pavimento debe ser impermeable y resistente a los líquidos.</li> </ul> |
| <p><b>Organisational measures to prevent/limit release from site:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance.</li> <li>Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.</li> </ul>                                                                                                                                              | <p><b>Medidas organizativas para prevenir / limitar las emisiones de la instalación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia.</li> <li>Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y estrictamente supervisados.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p><b>Conditions and measures related to municipal sewage treatment plant:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Size of sewage treatment plant (m<sup>3</sup>/d): 2 000</li> <li>Sludge treatment : Incineration or in a landfill</li> </ul>                                                                                                                                                                                       | <p><b>Condiciones y medidas relativas a la planta municipal de tratamiento de aguas de alcantarillado (STP):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad de la STP (m<sup>3</sup>/d): 2 000</li> <li>Tratamiento de los lodos: Incineración o vertedero</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p><b>Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No special measures are required. General information on waste disposal see section 13.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                         | <p><b>Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de residuos para su eliminación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No se requieren medidas especiales. Para información general sobre eliminación de residuos ver la sección 13.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                             |
| <b>Conditions and measures related to external recovery of waste:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not applicable.</li> </ul>                           | <b>Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No aplicable.</li> </ul>               |
| <b>Contributing exposure scenario controlling worker exposure for :</b> PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC13                          | <b>Escenario parcial de exposición; control de la exposición de los trabajadores para:</b> PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC13 |
| <b>Product Characteristics :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vapour pressure: &lt; 0.1 hPa (20 °C)</li> </ul>                                          | <b>Características del producto :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Presión de vapor: &lt; 0.1 hPa (20 °C)</li> </ul>                              |
| <b>Concentration of substance in mixture or article:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>100%</li> </ul>                                                   | <b>Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>100%</li> </ul>                                        |
| <b>Physical state :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>liquid</li> </ul>                                                                                  | <b>Estado físico :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>líquido</li> </ul>                                                                            |
| <b>Dust :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not applicable.</li> </ul>                                                                                   | <b>Polvo :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No aplicable</li> </ul>                                                                               |
| <b>Amounts used :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not applicable.</li> </ul>                                                                           | <b>Cantidades usadas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No aplicable</li> </ul>                                                                    |
| <b>Frequency and duration of use:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exposure duration per day: 8 h</li> <li>Exposure duration per year: 220 d</li> </ul> | <b>Frecuencia y duración del uso: :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición diaria: 8 h</li> <li>Exposición anual: 220 d</li> </ul>           |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Human factors not influenced by risk management:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respiratory volume (m<sup>3</sup>/d): 10</li> <li>• Exposed skin surface (cm<sup>2</sup>): 480</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p><b>Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Volumen respiratorio (m<sup>3</sup>/d): 10</li> <li>• Exposición de la superficie de la piel (cm<sup>2</sup>): 480</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p><b>Other given operational conditions affecting workers exposure:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible.</li> <li>• Process may involve high temperature. (PROC01, PROC02, PROC03, PROC04)</li> <li>• Process fully enclosed. (PROC01, PROC03, PROC08b, PROC09)</li> <li>• Outdoors not close to buildings.(PROC01, PROC02, PROC08a, PROC08b)</li> <li>• Outdoors close to buildings.(PROC03, PROC04)</li> <li>• Indoors with good natural ventilation. (PROC09, PROC13)</li> </ul> | <p><b>Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible.</li> <li>• El proceso puede implicar temperaturas altas. (PROC01, PROC02, PROC03, PROC04)</li> <li>• Proceso totalmente enclaustrado. (PROC01, PROC03, PROC08b, PROC09)</li> <li>• Espacios exteriores no cercanos a los edificios. (PROC01, PROC02, PROC08a, PROC08b)</li> <li>• Espacios exteriores cercanos a los edificios.(PROC03, PROC04)</li> <li>• Interiores con buena ventilación natural. (PROC09, PROC13)</li> </ul> |
| <p><b>Technical conditions and measures to control dispersion from source towards the worker:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Use vapour recovery system. (PROC02, PROC04, PROC09)</li> <li>• Use vapour recovery system and local exhaust ventilation. (PROC01, PROC03, PROC08b)</li> <li>• Complete segregation. (PROC01, PROC02)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                          | <p><b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de sistemas de recuperación de vapor. (PROC02, PROC04, PROC09)</li> <li>• Uso de sistemas de recuperación de vapor y ventilación local extractiva (PROC01, PROC03, PROC08b)</li> <li>• Segregación completa. (PROC01, PROC02)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p><b>Organisational measures to prevent/limit releases, dispersion and exposure:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance.</li> <li>• Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p><b>Medidas organizativas para prevenir / limitar emisiones, dispersión y exposición:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia.</li> <li>• Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y estrictamente supervisados.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation. Personal protection :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wear protective clothing as described in section 8 of the Safety Data Sheet.</li> <li>• Wear gloves as described in section 8 of the Safety Data Sheet.</li> </ul> | <p><b>Condiciones y medidas relativas a la protección, la higiene y la evaluación de la salud personales. Protección personal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar vestimenta protectora según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad.</li> <li>• Usar guantes según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad.</li> </ul> |
| <p><b>5.3 - Exposure estimation and reference to its source</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p><b>5.3 – Estimación de la exposición y referencia a su fuente</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p><b>Website:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Not available.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                              | <p><b>Página de Internet:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No disponible.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p><b>Exposure estimation and reference to its source - Environment:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ERC06b</li> </ul>                                                                                                                                                                                                | <p><b>Estimación de la exposición y referencia a su fuente – Medio Ambiente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ERC06b</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                       |
| <p><b>Exposure assessment (environment):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EUSES (Version 2.1, tier 2)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                       | <p><b>Evaluación de la exposición (medio ambiente):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EUSES (Versión 2.1, nivel 2)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                          |
| <p><b>Exposure estimation :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The predicted exposure concentrations for air, the aquatic and the terrestrial environment are below derived PNEC values, resulting in RCRs &lt; 1.</li> </ul>                                                                                            | <p><b>Estimación de la exposición:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las concentraciones de exposición predichas para los medios aéreo, acuático y terrestre son inferiores a los valores PNEC derivados, siendo RCRs &lt; 1.</li> </ul>                                                                                                               |
| <p><b>Exposure estimation and reference to its source - Workers:</b><br/> PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC13</p>                                                                                                                                                                                         | <p><b>Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Trabajadores:</b><br/> PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC13</p>                                                                                                                                                                                                              |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

**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.

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

- 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

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

| 6.1 – ES 6: Industrial use of sulphuric acid in electrolytic processes                                                                    | 6.1 – ES 6: Uso Industrial del ácido sulfúrico en procesos electrolíticos                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>List of use descriptors</b>                                                                                                            | <b>Lista de los descriptores de uso</b>                                                                                                             |
| <b>Identified use name:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Industrial use of sulphuric acid in electrolytic processes</li> </ul>  | <b>Nombre del uso identificado:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Uso Industrial del ácido sulfúrico en procesos electrolíticos</li> </ul> |
| <b>Process Category:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PROC01, PROC02, PROC08b, PROC09, PROC13</li> </ul>                        | <b>Categorías de procesos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PROC01, PROC02, PROC08b, PROC09, PROC13</li> </ul>                            |
| <b>Substance supplied to that use in form of:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>As such</li> </ul>                               | <b>Sustancia suministrada para dicho uso bajo la forma de:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Como tal</li> </ul>                           |
| <b>Sector of end use:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>SU03, SU14, SU15, SU17</li> </ul>                                        | <b>Sector de uso final:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>SU03, SU14, SU15, SU17</li> </ul>                                                |
| <b>Subsequent service life relevant for that use:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No.</li> </ul>                               | <b>Vida útil posterior relevante para ese uso:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No.</li> </ul>                                            |
| <b>Environmental Release Category:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC05, ERC06b</li> </ul>                                    | <b>Categoría de emisiones al medio ambiente:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC05, ERC06b</li> </ul>                                    |
| <b>Market sector by type of chemical product:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PC14, PC20</li> </ul>                            | <b>Sector del mercado según el tipo de producto químico:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PC14, PC20</li> </ul>                           |
| <b>Name of contributing environmental scenario and corresponding ERC:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC05, ERC06b</li> </ul> | <b>Nombre del escenario ambiental parcial y su correspondiente ERC:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC05, ERC06b</li> </ul>             |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

**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

**Contributing exposure scenario controlling environmental exposure for :**  
 ERC05, ERC06b

## 6.2 – Control de la exposición

**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

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>(m<sup>3</sup>/d): 18 000</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Local marine water dilution factor: 100</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>superficial del agua es : 18 000 (m<sup>3</sup>/d)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Factor de dilución para el agua marina local: 100</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p><b>Other given operational conditions affecting environmental exposure:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                 | <p><b>Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición ambiental:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p><b>Technical on-site conditions and measures to reduce or limit discharges, air emissions and releases to soil:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>All contaminated wastewater should be treated before release to surface water or STP by neutralisation</li> <li>Air-emission abatement such as scrubbers and filters should be used for waste gas.</li> <li>Floor should be impervious and resistant to liquid.</li> </ul> | <p><b>Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar los vertidos y las emisiones al aire y al suelo.:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Todas las aguas residuales contaminadas deben neutralizarse antes de su vertido a aguas superficiales o las plantas de tratamiento de las aguas de alcantarillado.</li> <li>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.</li> <li>El pavimento debe ser impermeable y resistente a los líquidos.</li> </ul> |
| <p><b>Organisational measures to prevent/limit release from site:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance.</li> <li>Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.</li> </ul>                                                                                                                                              | <p><b>Medidas organizativas para prevenir / limitar las emisiones de la instalación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia.</li> <li>Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y estrictamente supervisados.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p><b>Conditions and measures related to municipal sewage treatment plant:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Size of sewage treatment plant (m<sup>3</sup>/d): 2 000</li> <li>Sludge treatment : Incineration or in a landfill</li> </ul>                                                                                                                                                                                       | <p><b>Condiciones y medidas relativas a la planta municipal de tratamiento de aguas de alcantarillado (STP):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad de la STP (m<sup>3</sup>/d): 2 000</li> <li>Tratamiento de los lodos: Incineración o vertedero</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No special measures are required. General information on waste disposal see section 13.</li> </ul> | <b>Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de residuos para su eliminación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No se requieren medidas especiales. Para información general sobre eliminación de residuos ver la sección 13.</li> </ul> |
| <b>Conditions and measures related to external recovery of waste:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not applicable.</li> </ul>                                                                                       | <b>Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No aplicable.</li> </ul>                                                                                                                  |
| <b>Contributing exposure scenario controlling worker exposure for : PROC01, PROC02, PROC08b, PROC09, PROC13</b>                                                                                                               | <b>Escenario parcial de exposición; control de la exposición de los trabajadores para: PROC01, PROC02, PROC08b, PROC09, PROC13</b>                                                                                                                             |
| <b>Product Characteristics :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vapour pressure: &lt; 0.1 hPa (20 °C)</li> </ul>                                                                                                      | <b>Características del producto :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Presión de vapor: &lt; 0.1 hPa (20 °C)</li> </ul>                                                                                                                                 |
| <b>Concentration of substance in mixture or article:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Variable depending on process / production needs. A typical figure is 100%</li> </ul>                                         | <b>Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Variable dependiendo de las necesidades del proceso / producción. Una cifra típica es 100%</li> </ul>                                                     |
| <b>Physical state :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>liquid</li> </ul>                                                                                                                                              | <b>Estado físico :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>líquido</li> </ul>                                                                                                                                                                               |
| <b>Dust :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not applicable.</li> </ul>                                                                                                                                               | <b>Polvo :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No aplicable</li> </ul>                                                                                                                                                                                  |
| <b>Amounts used :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not applicable.</li> </ul>                                                                                                                                       | <b>Cantidades usadas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No aplicable</li> </ul>                                                                                                                                                                       |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Frequency and duration of use:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exposure duration per day: 8 h</li> <li>Exposure duration per year: 220 d</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Frecuencia y duración del uso :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición diaria: 8 h</li> <li>Exposición anual: 220 d</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Human factors not influenced by risk management:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Respiratory volume (m<sup>3</sup>/d): 10</li> <li>Exposed skin surface (cm<sup>2</sup>): 480</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Volumen respiratorio (m<sup>3</sup>/d): 10</li> <li>Exposición de la superficie de la piel (cm<sup>2</sup>): 480</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Other given operational conditions affecting workers exposure:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible.</li> <li>Process may involve high temperature. (PROC01, PROC02)</li> <li>Process fully enclosed. (PROC01, PROC08b, PROC09)</li> <li>Outdoors not close to buildings (PROC01, PROC02, PROC08a, PROC08b)</li> <li>Indoors with good natural ventilation. (PROC09 PROC13)</li> </ul> | <b>Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible.</li> <li>El proceso puede implicar temperaturas altas. (PROC01, PROC02)</li> <li>Proceso totalmente enclaustrado. (PROC01, PROC08b, PROC09)</li> <li>Espacios exteriores no cercanos a los edificios. buildings (PROC01, PROC02, PROC08a, PROC08b)</li> <li>Interiores con buena ventilación natural. (PROC13)</li> </ul> |
| <b>Technical conditions and measures to control dispersion from source towards the worker:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Use vapour recovery system. (PROC02, PROC09)</li> <li>Use vapour recovery system and local exhaust ventilation. (PROC01, PROC08b)</li> <li>Complete segregation. (PROC01, PROC02)</li> </ul>                                                                                                                                                     | <b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de sistemas de recuperación de vapor. (PROC02, PROC09)</li> <li>Uso de sistemas de recuperación de vapor y ventilación local extractiva (PROC01, PROC08b)</li> <li>Segregación completa. (PROC01, PROC02)</li> </ul>                                                                                                                                                                       |
| <b>Organisational measures to prevent/limit releases, dispersion and exposure:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Medidas organizativas para prevenir / limitar emisiones, dispersión y exposición:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

- 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 a los valores PNEC derivados, siendo RCRs < 1.

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

| Exposure estimation and reference to its source - Workers:<br>PROC01, PROC02, PROC08b, PROC09, PROC13                                                                                                                                                            | Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Trabajadores:<br>PROC01, PROC02, PROC08b, PROC09, PROC13                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Exposure assessment (human):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ECETOC TRA (tier 1) and Advanced REACH Tool (Tier 2)</li> </ul>                                                                                                                       | <b>Evaluación de la exposición (seres humanos):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ECETOC TRA (nivel 1) y Advanced REACH Tool (nivel 2)</li> </ul>                                                                                                         |
| <b>Exposure estimation :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>The calculated individual exposure figures are below the DNELs (RCR &lt; 1).</li> </ul>                                                                                                      | <b>Estimación de la exposición :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las cifras individuales calculadas son inferiores a los DNELs (RCR &lt; 1).</li> </ul>                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>6.4 - Guidance to Downstream User to evaluate if he works inside the boundaries set by the ES</b>                                                                                                                                                             | <b>6.4 – Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si opera dentro de los límites establecidos por el ES</b>                                                                                                                                                  |
| <b>Environment :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Under the above listed conditions the process is deemed safe.</li> <li>Other conditions should only be considered when measurements or suitable calculations show that the RCR is &lt; 1.</li> </ul> | <b>Medio ambiente :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bajo las condiciones anteriores el proceso se considera seguro.</li> <li>Solamente se deben considerar otras condiciones cuando medidas y cálculos adecuados muestren que RCR es &lt; 1.</li> </ul> |
| <b>Health:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Under the above listed conditions the process is deemed safe.</li> <li>Other conditions should only be considered when measurements or suitable calculations show that the RCR is &lt; 1.</li> </ul>       | <b>Salud :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bajo las condiciones anteriores el proceso se considera seguro.</li> <li>Solamente se deben considerar otras condiciones cuando medidas y cálculos adecuados muestren que RCR es &lt; 1.</li> </ul>          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Additional good practice advice beyond the REACH CSA</b>                                                                                                                                                                                                      | <b>Buenas prácticas adicionales aconsejadas además de lo requerido por REACH CSA</b>                                                                                                                                                                               |
| <b>Environment :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not available</li> </ul>                                                                                                                                                                             | <b>Medio ambiente :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No disponible</li> </ul>                                                                                                                                                                            |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Health :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wear eye and face protection as described in section 8 of the Safety Data Sheet.</li> <li>• Wear gloves as described in section 8 of the Safety Data Sheet.</li> </ul> | <p><b>Salud :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar protección facial y ocular según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad.</li> <li>• Usar guantes según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad</li> </ul> |
|                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                              |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

| 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.                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>List of use descriptors</b>                                                                                                                                    | <b>Lista de los descriptores de uso</b>                                                                                                                                                            |
| <b>Identified use name:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Industrial use of sulphuric acid in gas purification, scrubbing, flue gas scrubbing</li> </ul> | <b>Nombre del uso identificado:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Uso Industrial del ácido sulfúrico en la purificación de gases y en el lavado de gases y gases de combustión</li> </ul> |
| <b>Process Category:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PROC01, PROC02, PROC08b</li> </ul>                                                                | <b>Categorías de procesos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PROC01, PROC02, PROC08b</li> </ul>                                                                                           |
| <b>Substance supplied to that use in form of:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>As such</li> </ul>                                                       | <b>Sustancia suministrada para dicho uso bajo la forma de:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Como tal</li> </ul>                                                                          |
| <b>Sector of end use:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>SU03, SU08</li> </ul>                                                                            | <b>Sector de uso final:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>SU03, SU08</li> </ul>                                                                                                           |
| <b>Subsequent service life relevant for that use:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No.</li> </ul>                                                       | <b>Vida útil posterior relevante para ese uso:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No.</li> </ul>                                                                                           |
| <b>Environmental Release Category:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC07</li> </ul>                                                                    | <b>Categoría de emisiones al medio ambiente:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC07</li> </ul>                                                                                           |
| <b>Market sector by type of chemical product:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PC20</li> </ul>                                                          | <b>Sector del mercado según el tipo de producto químico:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PC20</li> </ul>                                                                                |
| <b>Name of contributing environmental scenario and corresponding ERC:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC07</li> </ul>                                 | <b>Nombre del escenario ambiental parcial y su correspondiente ERC:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC07</li> </ul>                                                                    |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>List of names of contributing worker scenarios and corresponding PROCs:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PROC01, PROC02, PROC08b</li> </ul>                                                                                                   | <p><b>Relación de los escenarios parciales (trabajadores) y sus correspondientes PROCs:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PROC01, PROC02, PROC08b</li> </ul>                                                                                                                                  |
| <p><b>7.2 - Exposure controls</b></p>                                                                                                                                                                                                                             | <p><b>7.2 – Control de la exposición</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p><b>Contributing exposure scenario controlling environmental exposure for : ERC07</b></p>                                                                                                                                                                       | <p><b>Escenario de exposición parcial; control de la exposición ambiental para: ERC07</b></p>                                                                                                                                                                                                              |
| <p><b>Product Characteristics :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Physical State: Liquid.</li> <li>Vapour pressure: &lt; 0.1 hPa (20 °C)</li> </ul>                                                                                                  | <p><b>Características del producto :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estado físico: Líquido.</li> <li>Presión de vapor: &lt; 0.1 hPa (20 °C)</li> </ul>                                                                                                                                     |
| <p><b>Concentration of substance in mixture or article:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>100%</li> </ul>                                                                                                                                            | <p><b>Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>100%</li> </ul>                                                                                                                                                                                |
| <p><b>Amounts used :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>30 000 t/y</li> </ul>                                                                                                                                                                         | <p><b>Cantidades usadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>30 000 t/a</li> </ul>                                                                                                                                                                                                              |
| <p><b>Frequency and duration of use:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>365 d/a</li> </ul>                                                                                                                                                            | <p><b>Frecuencia y duración del uso:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>365 d/a</li> </ul>                                                                                                                                                                                                     |
| <p><b>Environmental factors not influenced by risk management:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Local freshwater dilution factor: 10; if receiving surface water flow is (m³/d): 18 000</li> <li>Local marine water dilution factor: 100</li> </ul> | <p><b>Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Factor de dilución para el agua dulce local: 10; si el caudal del agua superficial del agua es : 18 000 (m³/d)</li> <li>Factor de dilución para el agua marina local: 100</li> </ul> |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Other given operational conditions affecting environmental exposure:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                 | <p><b>Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición ambiental:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible.</li> <li></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p><b>Technical on-site conditions and measures to reduce or limit discharges, air emissions and releases to soil:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>All contaminated wastewater should be treated before release to surface water or STP by neutralisation</li> <li>Air-emission abatement such as scrubbers and filters should be used for waste gas.</li> <li>Floor should be impervious and resistant to liquid.</li> </ul> | <p><b>Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar los vertidos y las emisiones al aire y al suelo.:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Todas las aguas residuales contaminadas deben neutralizarse antes de su vertido a aguas superficiales o las plantas de tratamiento de las aguas de alcantarillado.</li> <li>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.</li> <li>El pavimento debe ser impermeable y resistente a los líquidos.</li> </ul> |
| <p><b>Organisational measures to prevent/limit release from site:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance.</li> <li>Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.</li> </ul>                                                                                                                                              | <p><b>Medidas organizativas para prevenir / limitar las emisiones de la instalación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia.</li> <li>Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y estrictamente supervisados.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p><b>Conditions and measures related to municipal sewage treatment plant:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Size of sewage treatment plant (m<sup>3</sup>/d): 2 000</li> <li>Sludge treatment : Incineration or in a landfill</li> </ul>                                                                                                                                                                                       | <p><b>Condiciones y medidas relativas a la planta municipal de tratamiento de aguas de alcantarillado (STP):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad de la STP (m<sup>3</sup>/d): 2 000</li> <li>Tratamiento de los lodos: Incineración o vertedero</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p><b>Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No special measures are required. General information on waste disposal see section 13.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                         | <p><b>Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de residuos para su eliminación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No se requieren medidas especiales. Para información general sobre eliminación de residuos ver la sección 13.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                  |
| <b>Conditions and measures related to external recovery of waste:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not applicable.</li> </ul>                           | <b>Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No aplicable.</li> </ul>    |
| <b>Contributing exposure scenario controlling worker exposure for : PROC01, PROC02, PROC08b</b>                                                                   | <b>Escenario parcial de exposición; control de la exposición de los trabajadores para: PROC01, PROC02, PROC08b</b>                               |
| <b>Product Characteristics :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vapour pressure: &lt; 0.1 hPa (20 °C)</li> </ul>                                          | <b>Características del producto :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Presión de vapor: &lt; 0.1 hPa (20 °C)</li> </ul>                   |
| <b>Concentration of substance in mixture or article:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>100%</li> </ul>                                                   | <b>Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>100%</li> </ul>                             |
| <b>Physical state :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>liquid</li> </ul>                                                                                  | <b>Estado físico :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>líquido</li> </ul>                                                                 |
| <b>Dust :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not applicable.</li> </ul>                                                                                   | <b>Polvo :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No aplicable</li> </ul>                                                                    |
| <b>Amounts used :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not applicable.</li> </ul>                                                                           | <b>Cantidades usadas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No aplicable</li> </ul>                                                         |
| <b>Frequency and duration of use:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exposure duration per day: 8 h</li> <li>Exposure duration per year: 220 d</li> </ul> | <b>Frecuencia y duración del uso :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición diaria: 8 h</li> <li>Exposición anual: 220 d</li> </ul> |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Human factors not influenced by risk management:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Respiratory volume (m<sup>3</sup>/d): 10</li> <li>Exposed skin surface (cm<sup>2</sup>): 480</li> </ul>                                                                                                                                                                              | <p><b>Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Volumen respiratorio (m<sup>3</sup>/d): 10</li> <li>Exposición de la superficie de la piel (cm<sup>2</sup>): 480</li> </ul>                                                                                                                                                                                                |
| <p><b>Other given operational conditions affecting workers exposure:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible.</li> <li>Process may involve high temperature</li> <li>Process fully enclosed. (PROC01, PROC08b)</li> <li>Outdoors not close to buildings.(PROC01, PROC02, PROC08b)</li> </ul> | <p><b>Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible.</li> <li>El proceso puede implicar temperaturas altas.</li> <li>Proceso totalmente enclaustrado. (PROC01, PROC08b)</li> <li>Espacios exteriores no cercanos a los edificios. (PROC01, PROC02, PROC08b)</li> </ul> |
| <p><b>Technical conditions and measures to control dispersion from source towards the worker:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Use vapour recovery system. (PROC02)</li> <li>Use vapour recovery system and local exhaust ventilation. (PROC01, PROC08b)</li> <li>Complete segregation. (PROC01, PROC02)</li> </ul>                                                          | <p><b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de sistemas de recuperación de vapor. (PROC02)</li> <li>Uso de sistemas de recuperación de vapor y ventilación local extractiva (PROC01, PROC08b)</li> <li>Segregación completa. (PROC01, PROC02)</li> </ul>                                                                       |
| <p><b>Organisational measures to prevent/limit releases, dispersion and exposure:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance.</li> <li>Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.</li> </ul>                                                                            | <p><b>Medidas organizativas para prevenir / limitar las emisiones, dispersión y exposición:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia.</li> <li>Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y supervisados.</li> </ul>                                                                                          |
| <p><b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation. Personal protection :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wear protective clothing as described in section 8 of the Safety Data</li> </ul>                                                                                                                                         | <p><b>Condiciones y medidas relativas a la protección, la higiene y la evaluación de la salud personales. Protección personal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Usar vestimenta protectora según se describe en la sección 8 de la Ficha de</li> </ul>                                                                                                                                                                         |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Sheet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wear gloves as described in section 8 of the Safety Data Sheet.</li> </ul>                                                                                                           | <p>Seguridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Usar guantes según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad.</li> </ul>                                                                                                          |
| <b>7.3 - Exposure estimation and reference to its source</b>                                                                                                                                                                              | <b>7.3 – Estimación de la exposición y referencia a su fuente</b>                                                                                                                                                                                     |
| <p><b>Website:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not available.</li> </ul>                                                                                                                                                   | <p><b>Página de Internet:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No disponible.</li> </ul>                                                                                                                                                    |
| <p><b>Exposure estimation and reference to its source - Environment:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC07</li> </ul>                                                                                                      | <p><b>Estimación de la exposición y referencia a su fuente – Medio Ambiente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC07</li> </ul>                                                                                                          |
| <p><b>Exposure assessment (environment):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>EUSES (Version 2.1, tier 2)</li> </ul>                                                                                                            | <p><b>Evaluación de la exposición (medio ambiente):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>EUSES (Versión 2.1, nivel 2)</li> </ul>                                                                                                            |
| <p><b>Exposure estimation :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>The predicted exposure concentrations for air, the aquatic and the terrestrial environment are below derived PNEC values, resulting in RCRs &lt; 1.</li> </ul> | <p><b>Estimación de la exposición:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las concentraciones de exposición predichas para los medios aéreo, acuático y terrestre son inferiores a los valores PNEC derivados, siendo RCRs &lt; 1.</li> </ul> |
| <p><b>Exposure estimation and reference to its source - Workers:</b><br/> PROC01, PROC02, PROC08b</p>                                                                                                                                     | <p><b>Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Trabajadores:</b><br/> PROC01, PROC02, PROC08b</p>                                                                                                                                       |
| <p><b>Exposure assessment (human):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ECETOC TRA (tier 1) and Advanced REACH Tool (Tier 2)</li> </ul>                                                                                         | <p><b>Evaluación de la exposición (seres humanos):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ECETOC TRA (nivel 1) y Advanced REACH Tool (nivel 2)</li> </ul>                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                       |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

**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

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

| 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                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>List of use descriptors</b>                                                                                                                                     | <b>Lista de los descriptores de uso</b>                                                                                                                                             |
| <b>Identified use name:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Industrial use of sulphuric acid in production of sulphuric acid contained batteries</li> </ul> | <b>Nombre del uso identificado:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Uso Industrial del ácido sulfúrico en la producción de baterías que contienen ácido sulfúrico</li> </ul> |
| <b>Process Category:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PROC02, PROC03, PROC04, PROC09</li> </ul>                                                          | <b>Categorías de procesos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PROC02, PROC03, PROC04, PROC09</li> </ul>                                                                     |
| <b>Substance supplied to that use in form of:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>As such</li> </ul>                                                        | <b>Sustancia suministrada para dicho uso bajo la forma de:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Como tal</li> </ul>                                                           |
| <b>Sector of end use:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>SU03</li> </ul>                                                                                   | <b>Sector de uso final:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>SU03</li> </ul>                                                                                                  |
| <b>Subsequent service life relevant for that use:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No.</li> </ul>                                                        | <b>Vida útil posterior relevante para ese uso:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No.</li> </ul>                                                                            |
| <b>Environmental Release Category:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC02, ERC05</li> </ul>                                                              | <b>Categoría de emisiones al medio ambiente:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC02, ERC05</li> </ul>                                                                     |
| <b>Market sector by type of chemical product:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PC0</li> </ul>                                                            | <b>Sector del mercado según el tipo de producto químico:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PC0</li> </ul>                                                                  |
| <b>Name of contributing environmental scenario and corresponding ERC:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC02, ERC05</li> </ul>                           | <b>Nombre del escenario ambiental parcial y su correspondiente ERC:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC02, ERC05</li> </ul>                                              |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

**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

**Contributing exposure scenario controlling environmental exposure for :**  
 ERC02, ERC05

## 8.2 – Control de la exposición

**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

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Other given operational conditions affecting environmental exposure:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                 | <b>Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición ambiental:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Technical on-site conditions and measures to reduce or limit discharges, air emissions and releases to soil:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>All contaminated wastewater should be treated before release to surface water or STP by neutralisation</li> <li>Air-emission abatement such as scrubbers and filters should be used for waste gas.</li> <li>Floor should be impervious and resistant to liquid.</li> </ul> | <b>Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar los vertidos y las emisiones al aire y al suelo.:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Todas las aguas residuales contaminadas deben neutralizarse antes de su vertido a aguas superficiales o las plantas de tratamiento de las aguas de alcantarillado.</li> <li>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.</li> <li>El pavimento debe ser impermeable y resistente a los líquidos.</li> </ul> |
| <b>Organisational measures to prevent/limit release from site:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance.</li> <li>Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.</li> </ul>                                                                                                                                              | <b>Medidas organizativas para prevenir / limitar las emisiones de la instalación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia.</li> <li>Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y estrictamente supervisados.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Conditions and measures related to municipal sewage treatment plant:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Size of sewage treatment plant (m³/d): 2 000</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Condiciones y medidas relativas a la planta municipal de tratamiento de aguas de alcantarillado (STP):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad de la STP (m³/d): 2 000</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Conditions and measures related to external recovery of waste:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not applicable.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No aplicable.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Contributing exposure scenario controlling worker exposure for : PROC02, PROC03, PROC04, PROC09</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Escenario parcial de exposición; control de la exposición de los trabajadores para: PROC02, PROC03, PROC04, PROC09</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Product Characteristics :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vapour pressure: &lt; 0.1 hPa (20 °C)</li> </ul>                                                                                                                                                                                           | <b>Características del producto :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Presión de vapor: &lt; 0.1 hPa (20 °C)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Concentration of substance in mixture or article:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>100%</li> </ul>                                                                                                                                                                                                    | <b>Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>100%</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Physical state :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>liquid</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Estado físico :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>líquido</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Dust :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not applicable.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Polvo :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No aplicable</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Amounts used :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not applicable.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                            | <b>Cantidades usadas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No aplicable</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Frequency and duration of use:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exposure duration per day: 8 h</li> <li>Exposure duration per year: 220 d</li> </ul>                                                                                                                                                  | <b>Frecuencia y duración del uso :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición diaria: 8 h</li> <li>Exposición anual: 220 d</li> </ul>                                                                                                                                                                                              |
| <b>Human factors not influenced by risk management:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Respiratory volume (m³/d): 10</li> <li>Exposed skin surface (cm²): 480</li> </ul>                                                                                                                                   | <b>Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Volumen respiratorio (m³/d): 10</li> <li>Exposición de la superficie de la piel (cm²): 480</li> </ul>                                                                                                                              |
| <b>Other given operational conditions affecting workers exposure:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible.</li> <li>Process fully enclosed. (PROC02)</li> <li>Indoors with good natural ventilation. (PROC09)</li> </ul> | <b>Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible.</li> <li>Proceso totalmente enclaustrado. (PROC02)</li> <li>Interiores con buena ventilación natural. (PROC09)</li> </ul> |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Organisational measures to prevent/limit releases, dispersion and exposure:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance.</li> <li>Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.</li> </ul>                    | <b>Medidas organizativas para prevenir / limitar emisiones, dispersión y exposición:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia.</li> <li>Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y supervisados.</li> </ul>                   |
| <b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation. Personal protection :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wear protective clothing as described in section 8 of the Safety Data Sheet.</li> <li>Wear gloves as described in section 8 of the Safety Data Sheet.</li> </ul> | <b>Condiciones y medidas relativas a la protección, la higiene y la evaluación de la salud personales. Protección personal:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Usar vestimenta protectora según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad.</li> <li>Usar guantes según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad.</li> </ul> |
| <b>8.3 - Exposure estimation and reference to its source</b>                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>8.3 – Estimación de la exposición y referencia a su fuente</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Website:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not available.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Página de Internet:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No disponible.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Exposure estimation and reference to its source - Environment:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC02, ERC05</li> </ul>                                                                                                                                                                                        | <b>Estimación de la exposición y referencia a su fuente – Medio Ambiente:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC02, ERC05</li> <li></li> </ul>                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Exposure assessment (environment):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>EUSES (Version 2.1, tier 2)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                     | <b>Evaluación de la exposición (medio ambiente):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>EUSES (Versión 2.1, nivel 2)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Exposure estimation :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>The predicted exposure concentrations for air, the aquatic and the</li> </ul>                                                                                                                                                                           | <b>Estimación de la exposición:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las concentraciones de exposición predichas para los medios aéreo,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                   |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| terrestrial environment are below derived PNEC values, resulting in RCRs < 1.                                                                                                                                                                              | acuático y terrestre son inferiores a los valores PNEC derivados, siendo RCRs < 1.                                                                                                                                                                        |
| <b>Exposure estimation and reference to its source - Workers:</b><br>PROC02, PROC03, PROC04, PROC09                                                                                                                                                        | <b>Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Trabajadores:</b><br>PROC02, PROC03, PROC04, PROC09                                                                                                                                             |
| <b>Exposure assessment (human):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ECETOC TRA (tier 1) and Advanced REACH Tool (Tier 2)</li> </ul>                                                                                                                 | <b>Evaluación de la exposición (seres humanos):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ECETOC TRA (nivel 1) y Advanced REACH Tool (nivel 2)</li> </ul>                                                                                                |
| <b>Exposure estimation :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>The calculated individual exposure figures are below the DNELs (RCR &lt; 1).</li> </ul>                                                                                                | <b>Estimación de la exposición :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las cifras individuales calculadas son inferiores a los DNELs (RCR &lt; 1).</li> </ul>                                                                                        |
| <b>8.4 - Guidance to Downstream User to evaluate if he works inside the boundaries set by the ES</b>                                                                                                                                                       | <b>8.4 – Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si opera dentro de los límites establecidos por el ES</b>                                                                                                                                         |
| <b>Environment :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Under the above listed conditions the process is deemed safe</li> </ul>                                                                                                                        | <b>Medio ambiente :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bajo las condiciones anteriores el proceso se considera seguro.</li> </ul>                                                                                                                 |
| <b>Health:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Under the above listed conditions the process is deemed safe.</li> <li>Other conditions should only be considered when measurements or suitable calculations show that the RCR is &lt; 1.</li> </ul> | <b>Salud :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bajo las condiciones anteriores el proceso se considera seguro.</li> <li>Solamente se deben considerar otras condiciones cuando medidas y cálculos adecuados muestren que RCR es &lt; 1.</li> </ul> |
| <b>Additional good practice advice beyond the REACH CSA</b>                                                                                                                                                                                                | <b>Buenas prácticas adicionales aconsejadas además de lo requerido por REACH CSA</b>                                                                                                                                                                      |
| <b>Environment :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not available</li> </ul>                                                                                                                                                                       | <b>Medio ambiente :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No disponible</li> </ul>                                                                                                                                                                   |

**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

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

| 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                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>List of use descriptors</b>                                                                                                                                        | <b>Lista de los descriptores de uso</b>                                                                                                                                                 |
| <b>Identified use name:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Professional use of sulphuric acid in maintenance of sulphuric acid contained batteries</li> </ul> | <b>Nombre del uso identificado:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Uso profesional del ácido sulfúrico en el mantenimiento de baterías que contienen ácido sulfúrico</li> </ul> |
| <b>Process Category:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PROC19</li> </ul>                                                                                     | <b>Categorías de procesos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PROC19</li> </ul>                                                                                                 |
| <b>Substance supplied to that use in form of:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>As such</li> </ul>                                                           | <b>Sustancia suministrada para dicho uso bajo la forma de:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Como tal</li> </ul>                                                               |
| <b>Sector of end use:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>SU22</li> </ul>                                                                                      | <b>Sector de uso final:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>SU22</li> </ul>                                                                                                      |
| <b>Subsequent service life relevant for that use:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No.</li> </ul>                                                           | <b>Vida útil posterior relevante para ese uso:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No.</li> </ul>                                                                                |
| <b>Environmental Release Category:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC08b, ERC09b</li> </ul>                                                               | <b>Categoría de emisiones al medio ambiente:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC08b, ERC09b</li> </ul>                                                                       |
| <b>Market sector by type of chemical product:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PC0</li> </ul>                                                               | <b>Sector del mercado según el tipo de producto químico:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PC0</li> </ul>                                                                      |
| <b>Name of contributing environmental scenario and corresponding ERC:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC08b, ERC09b</li> </ul>                            | <b>Nombre del escenario ambiental parcial y su correspondiente ERC:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC08b, ERC09b</li> </ul>                                                |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>List of names of contributing worker scenarios and corresponding PROCs:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PROC19</li> </ul>                                                                                                                    | <p><b>Relación de los escenarios parciales (trabajadores) y sus correspondientes PROCs:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PROC19</li> </ul>                                                                                                                                                   |
| <p><b>9.2 - Exposure controls</b></p>                                                                                                                                                                                                                             | <p><b>9.2 – Control de la exposición</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p><b>Contributing exposure scenario controlling environmental exposure for : ERC08b, ERC09b</b></p>                                                                                                                                                              | <p><b>Escenario de exposición parcial; control de la exposición ambiental para: ERC08b, ERC09b</b></p>                                                                                                                                                                                                     |
| <p><b>Product Characteristics :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Physical State: Liquid.</li> <li>Vapour pressure: &lt; 0.1 hPa (20 °C)</li> </ul>                                                                                                  | <p><b>Características del producto :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estado físico: Líquido.</li> <li>Presión de vapor: &lt; 0.1 hPa (20 °C)</li> </ul>                                                                                                                                     |
| <p><b>Concentration of substance in mixture or article:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>25-40%</li> </ul>                                                                                                                                          | <p><b>Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>25-40%</li> </ul>                                                                                                                                                                              |
| <p><b>Amounts used :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2 500 t/y</li> </ul>                                                                                                                                                                          | <p><b>Cantidades usadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2 500 t/a</li> </ul>                                                                                                                                                                                                               |
| <p><b>Frequency and duration of use:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>365 d/y</li> </ul>                                                                                                                                                            | <p><b>Frecuencia y duración del uso:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>365 d/a</li> </ul>                                                                                                                                                                                                     |
| <p><b>Environmental factors not influenced by risk management:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Local freshwater dilution factor: 10; if receiving surface water flow is (m³/d): 18 000</li> <li>Local marine water dilution factor: 100</li> </ul> | <p><b>Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Factor de dilución para el agua dulce local: 10; si el caudal del agua superficial del agua es : 18 000 (m³/d)</li> <li>Factor de dilución para el agua marina local: 100</li> </ul> |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Other given operational conditions affecting environmental exposure:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                | <p><b>Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición ambiental:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p><b>Technical on-site conditions and measures to reduce or limit discharges, air emissions and releases to soil:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>All contaminated wastewater should be treated before release to surface water or STP by neutralisation</li> <li>Air-emission abatement such as scrubbers and filters should be used for waste gas.</li> <li>Floor should be impervious, resistant to liquid and easy to clean.</li> </ul> | <p><b>Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar los vertidos y las emisiones al aire y al suelo.:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Todas las aguas residuales contaminadas deben neutralizarse antes de su vertido a aguas superficiales o las plantas de tratamiento de las aguas de alcantarillado.</li> <li>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.</li> <li>El pavimento debe ser impermeable, resistente a los líquidos y de limpieza fácil.</li> </ul> |
| <p><b>Organisational measures to prevent/limit release from site:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance.</li> <li>Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.</li> </ul>                                                                                                                                                             | <p><b>Medidas organizativas para prevenir / limitar las emisiones de la instalación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia.</li> <li>Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y estrictamente supervisados.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p><b>Conditions and measures related to municipal sewage treatment plant:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Size of sewage treatment plant (m³/d): 2 000</li> <li>Sludge treatment : Incineration or in a landfill</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                 | <p><b>Condiciones y medidas relativas a la planta municipal de tratamiento de aguas de alcantarillado (STP):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad de la STP (m³/d): 2 000</li> <li>Tratamiento de los lodos: Incineración o vertedero</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p><b>Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No special measures are required. General information on waste disposal see section 13.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                        | <p><b>Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de residuos para su eliminación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No se requieren medidas especiales. Para información general sobre eliminación de residuos ver la sección 13.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                   |
| <b>Conditions and measures related to external recovery of waste:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not applicable.</li> </ul>                           | <b>Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No aplicable.</li> </ul>     |
| <b>Contributing exposure scenario controlling worker exposure for : PROC19</b>                                                                                    | <b>Escenario parcial de exposición; control de la exposición de los trabajadores para: PROC19</b>                                                 |
| <b>Product Characteristics :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vapour pressure: &lt; 0.1 hPa (20 °C)</li> </ul>                                          | <b>Características del producto :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Presión de vapor: &lt; 0.1 hPa (20 °C)</li> </ul>                    |
| <b>Concentration of substance in mixture or article:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>25-40%</li> </ul>                                                 | <b>Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>25-40%</li> </ul>                            |
| <b>Physical state :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>liquid</li> </ul>                                                                                  | <b>Estado físico :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>líquido</li> </ul>                                                                  |
| <b>Dust :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not applicable.</li> </ul>                                                                                   | <b>Polvo :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No aplicable</li> </ul>                                                                     |
| <b>Amounts used :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not applicable.</li> </ul>                                                                           | <b>Cantidades usadas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No aplicable</li> </ul>                                                          |
| <b>Frequency and duration of use:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exposure duration per day: 8 h</li> <li>Exposure duration per year: 220 d</li> </ul> | <b>Frecuencia y duración del uso: :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición diaria: 8 h</li> <li>Exposición anual: 220 d</li> </ul> |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Human factors not influenced by risk management:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Respiratory volume (m<sup>3</sup>/d): 10</li> <li>Exposed skin surface (cm<sup>2</sup>): 480</li> </ul>                                                                                                                      | <b>Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Volumen respiratorio (m<sup>3</sup>/d): 10</li> <li>Exposición de la superficie de la piel (cm<sup>2</sup>): 480</li> </ul>                                                                                                                     |
| <b>Other given operational conditions affecting workers exposure:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible.</li> <li>Indoors with good natural ventilation.</li> </ul>                                                             | <b>Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible.</li> <li>Interiores con buena ventilación natural.</li> <li></li> </ul>                                                                |
| <b>Organisational measures to prevent/limit releases, dispersion and exposure:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance.</li> <li>Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.</li> </ul>                    | <b>Medidas organizativas para prevenir / limitar emisiones, dispersión y exposición:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia.</li> <li>Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y supervisados.</li> </ul>                   |
| <b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation. Personal protection :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wear protective clothing as described in section 8 of the Safety Data Sheet.</li> <li>Wear gloves as described in section 8 of the Safety Data Sheet.</li> </ul> | <b>Condiciones y medidas relativas a la protección, la higiene y la evaluación de la salud personales. Protección personal:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Usar vestimenta protectora según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad.</li> <li>Usar guantes según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad.</li> </ul> |
| <b>9.3 - Exposure estimation and reference to its source</b>                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>9.3 – Estimación de la exposición y referencia a su fuente</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Website:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not available.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Página de Internet:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No disponible.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Exposure estimation and reference to its source - Environment:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC08b, ERC09b</li> </ul>                                                                                             | <b>Estimación de la exposición y referencia a su fuente – Medio Ambiente:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC08b, ERC09b</li> </ul>                                                                                                 |
| <b>Exposure assessment (environment):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>EUSES (Version 2.1, tier 2)</li> </ul>                                                                                                            | <b>Evaluación de la exposición (medio ambiente):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>EUSES (Versión 2.1, nivel 2)</li> </ul>                                                                                                            |
| <b>Exposure estimation :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>The predicted exposure concentrations for air, the aquatic and the terrestrial environment are below derived PNEC values, resulting in RCRs &lt; 1.</li> </ul> | <b>Estimación de la exposición:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las concentraciones de exposición predichas para los medios aéreo, acuático y terrestre son inferiores a los valores PNEC derivados, siendo RCRs &lt; 1.</li> </ul> |
| <b>Exposure estimation and reference to its source - Workers: PROC19</b>                                                                                                                                                           | <b>Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Trabajadores: PROC19</b>                                                                                                                                                             |
| <b>Exposure assessment (human):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ECETOC TRA (tier 1) and Advanced REACH Tool (Tier 2)</li> </ul>                                                                                         | <b>Evaluación de la exposición (seres humanos):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ECETOC TRA (nivel 1) y Advanced REACH Tool (nivel 2)</li> </ul>                                                                                     |
| <b>Exposure estimation :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>The calculated individual exposure figures are below the DNELs (RCR &lt; 1).</li> </ul>                                                                        | <b>Estimación de la exposición :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las cifras individuales calculadas son inferiores a los DNELs (RCR &lt; 1).</li> </ul>                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>9.4 - Guidance to Downstream User to evaluate if he works inside the boundaries set by the ES</b>                                                                                                                               | <b>9.4 – Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si opera dentro de los límites establecidos por el ES</b>                                                                                                                              |
| <b>Environment :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Under the above listed conditions the process is deemed safe.</li> </ul>                                                                                               | <b>Medio ambiente :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bajo las condiciones anteriores el proceso se considera seguro.</li> </ul>                                                                                                      |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

- 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

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

| 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                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>List of use descriptors</b>                                                                                                                           | <b>Lista de los descriptores de uso</b>                                                                                                                               |
| <b>Identified use name:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sulphuric acid. Industrial recycling of sulphuric acid contained batteries</li> </ul> | <b>Nombre del uso identificado:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ácido sulfúrico. Reciclado industrial de baterías que contienen ácido sulfúrico</li> </ul> |
| <b>Process Category:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PROC02, PROC04, PROC05, PROC08a</li> </ul>                                               | <b>Categorías de procesos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PROC02, PROC04, PROC05, PROC08a</li> </ul>                                                      |
| <b>Substance supplied to that use in form of:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>As such</li> </ul>                                              | <b>Sustancia suministrada para dicho uso bajo la forma de:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Como tal</li> </ul>                                             |
| <b>Sector of end use:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>SU03</li> </ul>                                                                         | <b>Sector de uso final:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>SU03</li> </ul>                                                                                    |
| <b>Subsequent service life relevant for that use:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No.</li> </ul>                                              | <b>Vida útil posterior relevante para ese uso:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No.</li> </ul>                                                              |
| <b>Environmental Release Category:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC01</li> </ul>                                                           | <b>Categoría de emisiones al medio ambiente:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC01</li> </ul>                                                              |
| <b>Market sector by type of chemical product:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PC0</li> </ul>                                                  | <b>Sector del mercado según el tipo de producto químico:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PC0</li> </ul>                                                    |
| <b>Name of contributing environmental scenario and corresponding ERC:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC01</li> </ul>                        | <b>Nombre del escenario ambiental parcial y su correspondiente ERC:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC01</li> </ul>                                       |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>List of names of contributing worker scenarios and corresponding PROCs:</b>                                                                                                                                                                             | <b>Relación de los escenarios parciales (trabajadores) y sus correspondientes PROCs:</b>                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>PROC02, PROC04, PROC05, PROC08a</li> </ul>                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>PROC02, PROC04, PROC05, PROC08a</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>10.2 - Exposure controls</b>                                                                                                                                                                                                                            | <b>10.2 – Control de la exposición</b>                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Contributing exposure scenario controlling environmental exposure for : ERC01</b>                                                                                                                                                                       | <b>Escenario de exposición parcial; control de la exposición ambiental para: ERC01</b>                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Product Characteristics :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Physical State: Liquid.</li> <li>Vapour pressure: &lt; 0.1 hPa (20 °C)</li> </ul>                                                                                                  | <b>Características del producto :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estado físico: Líquido.</li> <li>Presión de vapor: &lt; 0.1 hPa (20 °C)</li> </ul>                                                                                                                                     |
| <b>Concentration of substance in mixture or article:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>25-40%</li> </ul>                                                                                                                                          | <b>Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>25-40%</li> </ul>                                                                                                                                                                              |
| <b>Amounts used :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>2 500 t/y</li> </ul>                                                                                                                                                                          | <b>Cantidades usadas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>5 500 t/a</li> </ul>                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Frequency and duration of use:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>365 d/y</li> </ul>                                                                                                                                                            | <b>Frecuencia y duración del uso:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>365 d/a</li> </ul>                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Environmental factors not influenced by risk management:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Local freshwater dilution factor: 10; if receiving surface water flow is (m³/d): 18 000</li> <li>Local marine water dilution factor: 100</li> </ul> | <b>Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Factor de dilución para el agua dulce local: 10; si el caudal del agua superficial del agua es : 18 000 (m³/d)</li> <li>Factor de dilución para el agua marina local: 100</li> </ul> |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Other given operational conditions affecting environmental exposure:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible.)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                | <p><b>Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición ambiental:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p><b>Technical on-site conditions and measures to reduce or limit discharges, air emissions and releases to soil:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>All contaminated wastewater should be treated before release to surface water or STP by neutralisation</li> <li>Air-emission abatement such as scrubbers and filters should be used for waste gas.</li> <li>Floor should be impervious and resistant to liquid.</li> </ul> | <p><b>Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar los vertidos y las emisiones al aire y al suelo.:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Todas las aguas residuales contaminadas deben neutralizarse antes de su vertido a aguas superficiales o las plantas de tratamiento de las aguas de alcantarillado.</li> <li>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.</li> <li>El pavimento debe ser impermeable y resistente a los líquidos.</li> </ul> |
| <p><b>Organisational measures to prevent/limit release from site:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance.</li> <li>Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.</li> </ul>                                                                                                                                              | <p><b>Medidas organizativas para prevenir / limitar las emisiones de la instalación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia.</li> <li>Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y estrictamente supervisados.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p><b>Conditions and measures related to municipal sewage treatment plant:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Size of sewage treatment plant (m³/d): 2 000</li> <li>Sludge treatment : Incineration or in a landfill</li> </ul>                                                                                                                                                                                                  | <p><b>Condiciones y medidas relativas a la planta municipal de tratamiento de aguas de alcantarillado (STP):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad de la STP (m³/d): 2 000</li> <li>Tratamiento de los lodos: Incineración o vertedero</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p><b>Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No special measures are required. General information on waste disposal see section 13.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                         | <p><b>Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de residuos para su eliminación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No se requieren medidas especiales. Para información general sobre eliminación de residuos ver la sección 13.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                   |
| <b>Conditions and measures related to external recovery of waste:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not applicable.</li> </ul>                           | <b>Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No aplicable.</li> </ul>     |
| <b>Contributing exposure scenario controlling worker exposure for : PROC02, PROC04, PROC05, PROC08a</b>                                                           | <b>Escenario parcial de exposición; control de la exposición de los trabajadores para: PROC02, PROC04, PROC05, PROC08a</b>                        |
| <b>Product Characteristics :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vapour pressure: &lt; 0.1 hPa (20 °C)</li> </ul>                                          | <b>Características del producto :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Presión de vapor: &lt; 0.1 hPa (20 °C)</li> </ul>                    |
| <b>Concentration of substance in mixture or article:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>25-40%</li> </ul>                                                 | <b>Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>25-40%</li> </ul>                            |
| <b>Physical state :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>liquid</li> </ul>                                                                                  | <b>Estado físico :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>líquido</li> </ul>                                                                  |
| <b>Dust :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not applicable.</li> </ul>                                                                                   | <b>Polvo :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No aplicable</li> </ul>                                                                     |
| <b>Amounts used :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not applicable.</li> </ul>                                                                           | <b>Cantidades usadas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No aplicable</li> </ul>                                                          |
| <b>Frequency and duration of use:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exposure duration per day: 8 h</li> <li>Exposure duration per year: 220 d</li> </ul> | <b>Frecuencia y duración del uso: :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición diaria: 8 h</li> <li>Exposición anual: 220 d</li> </ul> |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Human factors not influenced by risk management:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Respiratory volume (m<sup>3</sup>/d): 10</li> <li>Exposed skin surface (cm<sup>2</sup>): 480</li> </ul>                                                                                                                      | <b>Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Volumen respiratorio (m<sup>3</sup>/d): 10</li> <li>Exposición de la superficie de la piel (cm<sup>2</sup>): 480</li> </ul>                                                                                                                     |
| <b>Other given operational conditions affecting workers exposure:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible.</li> <li>Indoors with good natural ventilation.</li> </ul>                                                             | <b>Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible.</li> <li>Interiores con buena ventilación natural.</li> </ul>                                                                          |
| <b>Technical conditions and measures to control dispersion from source towards the worker:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Local exhaust ventilation required</li> </ul>                                                                                                                                         | <b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se requiere ventilación local extractiva</li> </ul>                                                                                                                                                         |
| <b>Organisational measures to prevent/limit releases, dispersion and exposure:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance.</li> <li>Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.</li> </ul>                    | <b>Medidas organizativas para prevenir / limitar emisiones, dispersión y exposición:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia.</li> <li>Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y supervisados.</li> </ul>                   |
| <b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation. Personal protection :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wear protective clothing as described in section 8 of the Safety Data Sheet.</li> <li>Wear gloves as described in section 8 of the Safety Data Sheet.</li> </ul> | <b>Condiciones y medidas relativas a la protección, la higiene y la evaluación de la salud personales. Protección personal:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Usar vestimenta protectora según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad.</li> <li>Usar guantes según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad.</li> </ul> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

| 10.3 - Exposure estimation and reference to its source                                                                                                                                                                             | 10.3 – Estimación de la exposición y referencia a su fuente                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Website:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not available.</li> </ul>                                                                                                                                                   | <b>Página de Internet:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No disponible.</li> </ul>                                                                                                                                                    |
| <b>Exposure estimation and reference to its source - Environment:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC01</li> </ul>                                                                                                      | <b>Estimación de la exposición y referencia a su fuente – Medio Ambiente:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC01</li> </ul>                                                                                                          |
| <b>Exposure assessment (environment):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>EUSES (Version 2.1, tier 2)</li> </ul>                                                                                                            | <b>Evaluación de la exposición (medio ambiente):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>EUSES (Versión 2.1, nivel 2)</li> </ul>                                                                                                            |
| <b>Exposure estimation :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>The predicted exposure concentrations for air, the aquatic and the terrestrial environment are below derived PNEC values, resulting in RCRs &lt; 1.</li> </ul> | <b>Estimación de la exposición:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las concentraciones de exposición predichas para los medios aéreo, acuático y terrestre son inferiores a los valores PNEC derivados, siendo RCRs &lt; 1.</li> </ul> |
| <b>Exposure estimation and reference to its source - Workers:</b><br>PROC02, PROC04, PROC05, PROC08a                                                                                                                               | <b>Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Trabajadores:</b><br>PROC02, PROC04, PROC05, PROC08a                                                                                                                                 |
| <b>Exposure assessment (human):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ECETOC TRA (tier 1) and Advanced REACH Tool (Tier 2)</li> </ul>                                                                                         | <b>Evaluación de la exposición (seres humanos):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ECETOC TRA (nivel 1) y Advanced REACH Tool (nivel 2)</li> </ul>                                                                                     |
| <b>Exposure estimation :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>The calculated individual exposure figures are below the DNELs (RCR &lt; 1).</li> </ul>                                                                        | <b>Estimación de la exposición :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las cifras individuales calculadas son inferiores a los DNELs (RCR &lt; 1).</li> </ul>                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                |

**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

##### 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  $< 1$ .

##### 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  $< 1$ .

#### 10.4 – Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si opera dentro de los límites establecidos por el ES

##### 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  $< 1$ .

##### 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

##### Environment :

- Not available

##### 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.

#### Buenas prácticas adicionales aconsejadas además de lo requerido por REACH CSA

##### Medio ambiente :

- No disponible

##### 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

| 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                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>List of use descriptors</b>                                                                                                      | <b>Lista de los descriptores de uso</b>                                                                                                              |
| <b>Identified use name:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sulphuric Acid. Consumer's use of lead acid batteries</li> </ul> | <b>Nombre del uso identificado:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ácido sulfúrico. Uso de baterías plomo/ácido por el consumidor</li> </ul> |
| <b>Substance supplied to that use in form of:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>As such</li> </ul>                         | <b>Sustancia suministrada para dicho uso bajo la forma de:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Como tal</li> </ul>                            |
| <b>Sector of end use:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>SU21</li> </ul>                                                    | <b>Sector de uso final:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>SU21</li> </ul>                                                                   |
| <b>Subsequent service life relevant for that use:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Yes.</li> </ul>                        | <b>Vida útil posterior relevante para ese uso:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Yes.</li> </ul>                                            |
| <b>Environmental Release Category:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC09b</li> </ul>                                     | <b>Categoría de emisiones al medio ambiente:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC09b</li> </ul>                                            |
| <b>Article category related to subsequent service life:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>AC03</li> </ul>                  | <b>Categoría de artículo según la vida útil posterior:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>AC03</li> </ul>                                    |
| <b>Name of contributing environmental scenario and corresponding ERC:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC09b</li> </ul>  | <b>Nombre del escenario ambiental parcial y su correspondiente ERC:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC09b</li> </ul>                     |
| <b>Health contributing scenarios:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consumer's use of lead acid batteries</li> </ul>       | <b>Escenarios parciales (salud):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de baterías plomo/ácido por el consumidor</li> </ul>                 |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>11.2 - Exposure controls</b>                                                                                                                                                                                                                            | <b>11.2 – Control de la exposición</b>                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Contributing exposure scenario controlling environmental exposure for :<br/>ERC06a</b>                                                                                                                                                                  | <b>Escenario de exposición parcial; control de la exposición ambiental para:<br/>ERC06a</b>                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Product Characteristics :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Physical State: Liquid.</li> <li>Vapour pressure: &lt; 0.1 hPa (20 °C)</li> </ul>                                                                                                  | <b>Características del producto :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estado físico: Líquido.</li> <li>Presión de vapor: &lt; 0.1 hPa (20 °C)</li> </ul>                                                                                                                                     |
| <b>Concentration of substance in mixture or article:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>25-40%</li> </ul>                                                                                                                                          | <b>Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>25-40%</li> </ul>                                                                                                                                                                              |
| <b>Amounts used :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>2 500 t/y</li> </ul>                                                                                                                                                                          | <b>Cantidades usadas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>2 500 t/a</li> </ul>                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Frequency and duration of use:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>365 d/a</li> </ul>                                                                                                                                                            | <b>Frecuencia y duración del uso:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>365 d/a</li> </ul>                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Environmental factors not influenced by risk management:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Local freshwater dilution factor: 10; if receiving surface water flow is (m³/d): 18 000</li> <li>Local marine water dilution factor: 100</li> </ul> | <b>Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Factor de dilución para el agua dulce local: 10; si el caudal del agua superficial del agua es : 18 000 (m³/d)</li> <li>Factor de dilución para el agua marina local: 100</li> </ul> |
| <b>Other given operational conditions affecting environmental exposure:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible.</li> </ul>                                      | <b>Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición ambiental:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible.</li> </ul>                                                                                |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Conditions and measures related to municipal sewage treatment plant:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Size of sewage treatment plant (m³/d): 2 000</li> <li>Sludge treatment : Incineration or in a landfill</li> </ul> | <b>Condiciones y medidas relativas a la planta municipal de tratamiento de aguas de alcantarillado (STP):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad de la STP (m³/d): 2 000</li> <li>Tratamiento de los lodos: Incineración o vertedero</li> </ul> |
| <b>Conditions and measures related to external recovery of waste:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not applicable.</li> </ul>                                                                                              | <b>Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No aplicable.</li> </ul>                                                                                                                 |
| <b>Contributing exposure scenario controlling consumer exposure for :<br/> Consumer's use of lead acid batteries.</b>                                                                                                                | <b>Escenario parcial de exposición; control de la exposición del consumidor para: Uso de baterías plomo/ácido por el consumidor</b>                                                                                                                           |
| <b>Product Characteristics :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vapour pressure: &lt; 0.1 hPa (20 °C)</li> </ul>                                                                                                             | <b>Características del producto :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Presión de vapor: &lt; 0.1 hPa (20 °C)</li> </ul>                                                                                                                                |
| <b>Concentration of substance in mixture or article:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>25-40%</li> </ul>                                                                                                                    | <b>Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>25-40%</li> </ul>                                                                                                                                        |
| <b>Physical state :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>liquid</li> </ul>                                                                                                                                                     | <b>Estado físico :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>líquido</li> </ul>                                                                                                                                                                              |
| <b>Dust :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not applicable.</li> </ul>                                                                                                                                                      | <b>Polvo :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No aplicable</li> </ul>                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                               |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Amounts used :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not applicable.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Cantidades usadas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No aplicable</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Frequency and duration of use:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exposure duration per day: 240 min.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Frecuencia y duración del uso :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición diaria: 240 min.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Human factors not influenced by risk management:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Respiratory volume (m<sup>3</sup>/d): 10</li> <li>Exposed skin surface (cm<sup>2</sup>): 480</li> </ul>                                                                                                                                                                              | <b>Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Volumen respiratorio (m<sup>3</sup>/d): 10</li> <li>Exposición de la superficie de la piel (cm<sup>2</sup>): 480</li> </ul>                                                                                                                                                                                        |
| <b>Other given operational conditions affecting workers exposure:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Indoors with good natural ventilation.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                      | <b>Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Interiores con buena ventilación natural. (PROC09)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Conditions and measures related to information and behavioural advice to consumers:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Avoid contact with eyes, skin and clothing.</li> <li>Batteries should only be opened in a well-ventilated place.</li> <li>Batteries should not be opened unnecessarily.</li> <li>Battery should stand on firm ground to prevent spill.</li> </ul> | <b>Condiciones y medidas relativas a la información y consejos de conducta a suministrar al consumidor:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar contacto con los ojos, la piel y la ropa.</li> <li>Las baterías deben abrirse únicamente en un lugar bien ventilado.</li> <li>Las baterías no deben abrirse innecesariamente</li> <li>Las baterías deben estar sobre suelo firme para prevenir pérdidas.</li> </ul> |
| <b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation. Advice on general occupational hygiene:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wear suitable coveralls to prevent exposure to the skin.</li> <li>Acid-resistant gloves should be worn.</li> <li>Use safety eyewear designed to protect against splash of liquids</li> </ul>           | <b>Condiciones y medidas relativas a la protección, la higiene y la evaluación de la salud personales. Consejo sobre higiene laboral general:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Use monos adecuados para prevenir la exposición a la piel.</li> <li>Usar guantes anti-ácido.</li> <li>Usar gafas de seguridad diseñadas para proteger contra salpicaduras de líquidos</li> </ul>                                     |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

| 11.3 - Exposure estimation and reference to its source                                                                                                                                                                             | 11.3 – Estimación de la exposición y referencia a su fuente                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Website:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not available.</li> </ul>                                                                                                                                                   | <b>Página de Internet:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No disponible.</li> </ul>                                                                                                                                                    |
| <b>Exposure estimation and reference to its source - Environment:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC09b</li> </ul>                                                                                                     | <b>Estimación de la exposición y referencia a su fuente – Medio Ambiente:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC09b</li> </ul>                                                                                                         |
| <b>Exposure assessment (environment):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>EUSES (Version 2.1, tier 2)</li> </ul>                                                                                                            | <b>Evaluación de la exposición (medio ambiente):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>EUSES (Versión 2.1, nivel 2)</li> </ul>                                                                                                            |
| <b>Exposure estimation :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>The predicted exposure concentrations for air, the aquatic and the terrestrial environment are below derived PNEC values, resulting in RCRs &lt; 1.</li> </ul> | <b>Estimación de la exposición:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las concentraciones de exposición predichas para los medios aéreo, acuático y terrestre son inferiores a los valores PNEC derivados, siendo RCRs &lt; 1.</li> </ul> |
| <b>Exposure estimation and reference to its source - Consumers: Consumer use of lead acid batteries.</b>                                                                                                                           | <b>Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Consumidor: Uso de baterías plomo/ácido por el consumidor</b>                                                                                                                        |
| <b>Exposure assessment (human):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ECETOC TRA (tier 1) and Advanced REACH Tool (Tier 2) using PROC19 (worst case)</li> </ul>                                                               | <b>Evaluación de la exposición (seres humanos):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ECETOC TRA (nivel 1) y Advanced REACH Tool (nivel 2) usando PROC 19 (peor caso)</li> </ul>                                                          |
| <b>Exposure estimation :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>The calculated individual exposure figures are below the DNELs (RCR &lt; 1).</li> </ul>                                                                        | <b>Estimación de la exposición :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las cifras individuales calculadas son inferiores a los DNELs (RCR &lt; 1).</li> </ul>                                                                             |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

| 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                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Environment :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Under the above listed conditions the process is deemed safe.</li> <li>Other conditions should only be considered when measurements or suitable calculations show that the RCR is &lt; 1.</li> </ul> | <p><b>Medio ambiente :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bajo las condiciones anteriores el proceso se considera seguro.</li> <li>Solamente se deben considerar otras condiciones cuando medidas y cálculos adecuados muestren que RCR es &lt; 1.</li> </ul> |
| <p><b>Health:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Under the above listed conditions the process is deemed safe.</li> <li>Other conditions should only be considered when measurements or suitable calculations show that the RCR is &lt; 1.</li> </ul>       | <p><b>Salud :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bajo las condiciones anteriores el proceso se considera seguro.</li> <li>Solamente se deben considerar otras condiciones cuando medidas y cálculos adecuados muestren que RCR es &lt; 1.</li> </ul>          |
| Additional good practice advice beyond the REACH CSA                                                                                                                                                                                                                    | Buenas prácticas adicionales aconsejadas además de lo requerido por REACH CSA                                                                                                                                                                                             |
| <p><b>Environment :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not available</li> </ul>                                                                                                                                                                             | <p><b>Medio ambiente :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No disponible</li> </ul>                                                                                                                                                                            |
| <p><b>Health :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wear eye and face protection as described in section 8 of the Safety Data Sheet.</li> <li>Wear gloves as described in section 8 of the Safety Data Sheet.</li> </ul>                                      | <p><b>Salud :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar protección facial y ocular según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad.</li> <li>Usar guantes según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad</li> </ul>                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                           |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

| 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                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>List of use descriptors</b>                                                                                                             | <b>Lista de los descriptores de uso</b>                                                                                                                |
| <b>Identified use name:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Professional use of sulphuric acid as laboratory chemical</li> </ul>    | <b>Nombre del uso identificado:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Uso profesional del ácido sulfúrico como reactivo de laboratorio</li> </ul> |
| <b>Process Category:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PROC15</li> </ul>                                                          | <b>Categorías de procesos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PROC15</li> </ul>                                                                |
| <b>Substance supplied to that use in form of:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>As such</li> </ul>                                | <b>Sustancia suministrada para dicho uso bajo la forma de:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Como tal</li> </ul>                              |
| <b>Sector of end use:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>SU22</li> </ul>                                                           | <b>Sector de uso final:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>SU22</li> </ul>                                                                     |
| <b>Subsequent service life relevant for that use:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No.</li> </ul>                                | <b>Vida útil posterior relevante para ese uso:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No.</li> </ul>                                               |
| <b>Environmental Release Category:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC08a, ERC08b</li> </ul>                                    | <b>Categoría de emisiones al medio ambiente:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC08a, ERC08b</li> </ul>                                      |
| <b>Market sector by type of chemical product:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PC21</li> </ul>                                   | <b>Sector del mercado según el tipo de producto químico:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PC21</li> </ul>                                    |
| <b>Name of contributing environmental scenario and corresponding ERC:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC08a, ERC08b</li> </ul> | <b>Nombre del escenario ambiental parcial y su correspondiente ERC:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC08a, ERC08b</li> </ul>               |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>List of names of contributing worker scenarios and corresponding PROCs:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PROC15</li> </ul>                                                                   | <p><b>Relación de los escenarios parciales (trabajadores) y sus correspondientes PROCs:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PROC15</li> </ul>                                                                                        |
| <p><b>12.2 - Exposure controls</b></p>                                                                                                                                                                           | <p><b>12.2 – Control de la exposición</b></p>                                                                                                                                                                                                   |
| <p><b>Contributing exposure scenario controlling environmental exposure for :<br/>ERC08a, ERC08b</b></p>                                                                                                         | <p><b>Escenario de exposición parcial; control de la exposición ambiental para:<br/>ERC08a, ERC08b</b></p>                                                                                                                                      |
| <p><b>Product Characteristics :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Physical State: Liquid.</li> <li>Vapour pressure: &lt; 0.1 hPa (20 °C)</li> </ul>                                                 | <p><b>Características del producto :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estado físico: Líquido.</li> <li>Presión de vapor: &lt; 0.1 hPa (20 °C)</li> </ul>                                                                          |
| <p><b>Concentration of substance in mixture or article:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>100%</li> </ul>                                                                                           | <p><b>Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>100%</li> </ul>                                                                                                                     |
| <p><b>Amounts used :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5 000 t/y</li> </ul>                                                                                                                         | <p><b>Cantidades usadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5 000 t/a</li> </ul>                                                                                                                                                    |
| <p><b>Frequency and duration of use:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>330 d/a</li> </ul>                                                                                                           | <p><b>Frecuencia y duración del uso:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>330 d/a</li> </ul>                                                                                                                                          |
| <p><b>Environmental factors not influenced by risk management:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Local freshwater dilution factor: 10; if receiving surface water flow is (m³/d): 18 000</li> </ul> | <p><b>Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Factor de dilución para el agua dulce local: 10; si el caudal del agua superficial del agua es : 18 000 (m³/d)</li> </ul> |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Local marine water dilution factor: 100</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Factor de dilución para el agua marina local: 100</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Other given operational conditions affecting environmental exposure:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                | <b>Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición ambiental:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Technical on-site conditions and measures to reduce or limit discharges, air emissions and releases to soil:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>All contaminated wastewater should be treated before release to surface water or STP by neutralisation</li> <li>Air-emission abatement such as scrubbers and filters should be used for waste gas.</li> <li>Floor should be impervious, resistant to liquid and easy to clean.</li> </ul> | <b>Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar los vertidos y las emisiones al aire y al suelo.:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Todas las aguas residuales contaminadas deben neutralizarse antes de su vertido a aguas superficiales o las plantas de tratamiento de las aguas de alcantarillado.</li> <li>Los gases residuales deben tratarse con sistemas de reducción de las emisiones tales como lavadores de gases y filtros.</li> <li>El pavimento debe ser impermeable, resistente a los líquidos y fácil de limpiar.</li> </ul> |
| <b>Organisational measures to prevent/limit release from site:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance.</li> <li>Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.</li> </ul>                                                                                                                                                             | <b>Medidas organizativas para prevenir / limitar las emisiones de la instalación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia.</li> <li>Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y estrictamente supervisados.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Conditions and measures related to municipal sewage treatment plant:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Size of sewage treatment plant (m<sup>3</sup>/d): 2 000</li> <li>Sludge treatment : Incineration or in a landfill</li> </ul>                                                                                                                                                                                                      | <b>Condiciones y medidas relativas a la planta municipal de tratamiento de aguas de alcantarillado (STP):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad de la STP (m<sup>3</sup>/d): 2 000</li> <li>Tratamiento de los lodos: Incineración o vertedero</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No special measures are required. General information on waste disposal see section 13.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                        | <b>Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de residuos para su eliminación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No se requieren medidas especiales. Para información general sobre eliminación de residuos ver la sección 13.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                  |
| <b>Conditions and measures related to external recovery of waste:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not applicable.</li> </ul>                           | <b>Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No aplicable.</li> </ul>    |
| <b>Contributing exposure scenario controlling worker exposure for : PROC15</b>                                                                                    | <b>Escenario parcial de exposición; control de la exposición de los trabajadores para: PROC15</b>                                                |
| <b>Product Characteristics :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vapour pressure: &lt; 0.1 hPa (20 °C)</li> </ul>                                          | <b>Características del producto :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Presión de vapor: &lt; 0.1 hPa (20 °C)</li> </ul>                   |
| <b>Concentration of substance in mixture or article:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>25-40%</li> </ul>                                                 | <b>Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>25-40%</li> </ul>                           |
| <b>Physical state :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>liquid</li> </ul>                                                                                  | <b>Estado físico :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>líquido</li> </ul>                                                                 |
| <b>Dust :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not applicable.</li> </ul>                                                                                   | <b>Polvo :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No aplicable</li> </ul>                                                                    |
| <b>Amounts used :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not applicable.</li> </ul>                                                                           | <b>Cantidades usadas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No aplicable</li> </ul>                                                         |
| <b>Frequency and duration of use:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exposure duration per day: 4 h</li> <li>Exposure duration per year: 220 d</li> </ul> | <b>Frecuencia y duración del uso :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición diaria: 4 h</li> <li>Exposición anual: 220 d</li> </ul> |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Human factors not influenced by risk management:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Respiratory volume (m<sup>3</sup>/d): 10</li> <li>Exposed skin surface (cm<sup>2</sup>): 480</li> </ul>                                                                                                                      | <b>Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Volumen respiratorio (m<sup>3</sup>/d): 10</li> <li>Exposición de la superficie de la piel (cm<sup>2</sup>): 480</li> </ul>                                                                                                                     |
| <b>Other given operational conditions affecting workers exposure:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible.</li> <li>Indoors with good natural ventilation.</li> </ul>                                                             | <b>Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible.</li> <li>Interiores con buena ventilación natural.</li> </ul>                                                                          |
| <b>Technical conditions and measures to control dispersion from source towards the worker:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Local exhaust ventilation required.</li> </ul>                                                                                                                                        | <b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se requiere ventilación local extractiva</li> </ul>                                                                                                                                                         |
| <b>Organisational measures to prevent/limit releases, dispersion and exposure:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance.</li> <li>Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.</li> </ul>                    | <b>Medidas organizativas para prevenir / limitar emisiones, dispersión y exposición:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia.</li> <li>Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y supervisados.</li> </ul>                   |
| <b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation. Personal protection :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wear protective clothing as described in section 8 of the Safety Data Sheet.</li> <li>Wear gloves as described in section 8 of the Safety Data Sheet.</li> </ul> | <b>Condiciones y medidas relativas a la protección, la higiene y la evaluación de la salud personales. Protección personal:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Usar vestimenta protectora según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad.</li> <li>Usar guantes según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad.</li> </ul> |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

| 12.3 - Exposure estimation and reference to its source                                                                                                                                                                             | 12.3 – Estimación de la exposición y referencia a su fuente                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Website:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not available.</li> </ul>                                                                                                                                                   | <b>Página de Internet:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No disponible.</li> </ul>                                                                                                                                                    |
| <b>Exposure estimation and reference to its source - Environment:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC08a, ERC08b</li> </ul>                                                                                             | <b>Estimación de la exposición y referencia a su fuente – Medio Ambiente:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC08a, ERC08b</li> </ul>                                                                                                 |
| <b>Exposure assessment (environment):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>EUSES (Version 2.1, tier 2)</li> </ul>                                                                                                            | <b>Evaluación de la exposición (medio ambiente):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>EUSES (Versión 2.1, nivel 2)</li> </ul>                                                                                                            |
| <b>Exposure estimation :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>The predicted exposure concentrations for air, the aquatic and the terrestrial environment are below derived PNEC values, resulting in RCRs &lt; 1.</li> </ul> | <b>Estimación de la exposición:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las concentraciones de exposición predichas para los medios aéreo, acuático y terrestre son inferiores a los valores PNEC derivados, siendo RCRs &lt; 1.</li> </ul> |
| <b>Exposure estimation and reference to its source - Workers: PROC15</b>                                                                                                                                                           | <b>Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Trabajadores: PROC15</b>                                                                                                                                                             |
| <b>Exposure assessment (human):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ECETOC TRA (tier 1) and Advanced REACH Tool (Tier 2)</li> </ul>                                                                                         | <b>Evaluación de la exposición (seres humanos):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ECETOC TRA (nivel 1) y Advanced REACH Tool (nivel 2)</li> </ul>                                                                                     |
| <b>Exposure estimation :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>The calculated individual exposure figures are below the DNELs (RCR &lt; 1).</li> </ul>                                                                        | <b>Estimación de la exposición :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las cifras individuales calculadas son inferiores a los DNELs (RCR &lt; 1).</li> </ul>                                                                             |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

## 12.4 - Guidance to Downstream User to evaluate if he works inside the boundaries set by the 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  $< 1$ .

### 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  $< 1$ .

## Additional good practice advice beyond the REACH CSA

### Environment :

- Not available

### 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.

## 12.4 – Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si opera dentro de los límites establecidos por el ES

### 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  $< 1$ .

### 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  $< 1$ .

## Buenas prácticas adicionales aconsejadas además de lo requerido por REACH CSA

### Medio ambiente :

- No disponible

### 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

| 13.1 – ES 13: Use of sulphuric acid in industrial cleaning                                                                          | 13.1 – ES 13: Uso del ácido sulfúrico en la limpieza industrial                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>List of use descriptors</b>                                                                                                      | <b>Lista de los descriptores de uso</b>                                                                                                   |
| <b>Identified use name:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Use of sulphuric acid in industrial cleaning</li> </ul>          | <b>Nombre del uso identificado:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Uso del ácido sulfúrico en la limpieza industrial</li> </ul>   |
| <b>Process Category:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PROC02, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC10, PROC13</li> </ul> | <b>Categorías de procesos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PROC02, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC10, PROC13</li> </ul> |
| <b>Substance supplied to that use in form of:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>As such</li> </ul>                         | <b>Sustancia suministrada para dicho uso bajo la forma de:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Como tal</li> </ul>                 |
| <b>Sector of end use:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>SU03</li> </ul>                                                    | <b>Sector de uso final:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>SU03</li> </ul>                                                        |
| <b>Subsequent service life relevant for that use:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No.</li> </ul>                         | <b>Vida útil posterior relevante para ese uso:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No.</li> </ul>                                  |
| <b>Environmental Release Category:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC08a, ERC08b</li> </ul>                             | <b>Categoría de emisiones al medio ambiente:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC08a, ERC08b</li> </ul>                         |
| <b>Market sector by type of chemical product:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PC35</li> </ul>                            | <b>Sector del mercado según el tipo de producto químico:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PC35</li> </ul>                       |
| <b>Name of contributing environmental scenario and corresponding ERC:</b>                                                           | <b>Nombre del escenario ambiental parcial y su correspondiente ERC:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC08a, ERC08b</li> </ul>  |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC08a, ERC08b</li> </ul>                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>List of names of contributing worker scenarios and corresponding PROCs:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PROC02, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC10, PROC13</li> </ul>                                                                  | <b>Relación de los escenarios parciales (trabajadores) y sus correspondientes PROCs:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PROC02, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC10, PROC13</li> </ul>                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>13.2 - Exposure controls</b>                                                                                                                                                                                                                            | <b>13.2 – Control de la exposición</b>                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Contributing exposure scenario controlling environmental exposure for : ERC08a, ERC08b</b>                                                                                                                                                              | <b>Escenario de exposición parcial; control de la exposición ambiental para: ERC08a, ERC08b</b>                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Product Characteristics :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Physical State: Liquid.</li> <li>Vapour pressure: &lt; 0.1 hPa (20 °C)</li> </ul>                                                                                                  | <b>Características del producto :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estado físico: Líquido.</li> <li>Presión de vapor: &lt; 0.1 hPa (20 °C)</li> </ul>                                                                                                                                     |
| <b>Concentration of substance in mixture or article:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>10%</li> </ul>                                                                                                                                             | <b>Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>10%</li> </ul>                                                                                                                                                                                 |
| <b>Amounts used :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>5 000 t/y</li> </ul>                                                                                                                                                                          | <b>Cantidades usadas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>5 000 t/a</li> </ul>                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Frequency and duration of use:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>365 d/a</li> </ul>                                                                                                                                                            | <b>Frecuencia y duración del uso:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>365 d/a</li> </ul>                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Environmental factors not influenced by risk management:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Local freshwater dilution factor: 10; if receiving surface water flow is (m³/d): 18 000</li> <li>Local marine water dilution factor: 100</li> </ul> | <b>Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Factor de dilución para el agua dulce local: 10; si el caudal del agua superficial del agua es : 18 000 (m³/d)</li> <li>Factor de dilución para el agua marina local: 100</li> </ul> |
|                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Other given operational conditions affecting environmental exposure:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                 | <p><b>Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición ambiental:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p><b>Technical on-site conditions and measures to reduce or limit discharges, air emissions and releases to soil:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>All contaminated wastewater should be treated before release to surface water or STP by neutralisation</li> <li>Air-emission abatement such as scrubbers and filters should be used for waste gas.</li> <li>Floor should be impervious and resistant to liquid.</li> </ul> | <p><b>Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar los vertidos y las emisiones al aire y al suelo.:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Todas las aguas residuales contaminadas deben neutralizarse antes de su vertido a aguas superficiales o las plantas de tratamiento de las aguas de alcantarillado.</li> <li>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.</li> <li>El pavimento debe ser impermeable y resistente a los líquidos.</li> </ul> |
| <p><b>Organisational measures to prevent/limit release from site:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance.</li> <li>Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.</li> </ul>                                                                                                                                              | <p><b>Medidas organizativas para prevenir / limitar las emisiones de la instalación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia.</li> <li>Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y estrictamente supervisados.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p><b>Conditions and measures related to municipal sewage treatment plant:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Size of sewage treatment plant (m³/d): 2 000</li> <li>Sludge treatment : Incineration or in a landfill</li> </ul>                                                                                                                                                                                                  | <p><b>Condiciones y medidas relativas a la planta municipal de tratamiento de aguas de alcantarillado (STP):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad de la STP (m³/d): 2 000</li> <li>Tratamiento de los lodos: Incineración o vertedero</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p><b>Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No special measures are required. General information on waste disposal see section 13.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                         | <p><b>Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de residuos para su eliminación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No se requieren medidas especiales. Para información general sobre eliminación de residuos ver la sección 13.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Conditions and measures related to external recovery of waste:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not applicable.</li> </ul>                           | <b>Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No aplicable.</li> </ul>       |
| <b>Contributing exposure scenario controlling worker exposure for :</b> PROC02, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC10, PROC13                                  | <b>Escenario parcial de exposición; control de la exposición de los trabajadores para:</b> PROC02, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC10, PROC13 |
| <b>Product Characteristics :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vapour pressure: &lt; 0.1 hPa (20 °C)</li> </ul>                                          | <b>Características del producto :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Presión de vapor: &lt; 0.1 hPa (20 °C)</li> </ul>                      |
| <b>Concentration of substance in mixture or article:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>10%</li> </ul>                                                    | <b>Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>10%</li> </ul>                                 |
| <b>Physical state :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>liquid</li> </ul>                                                                                  | <b>Estado físico :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>líquido</li> </ul>                                                                    |
| <b>Dust :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not applicable.</li> </ul>                                                                                   | <b>Polvo :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No aplicable</li> </ul>                                                                       |
| <b>Amounts used :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not applicable.</li> </ul>                                                                           | <b>Cantidades usadas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No aplicable</li> </ul>                                                            |
| <b>Frequency and duration of use:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exposure duration per day: 8 h</li> <li>Exposure duration per year: 220 d</li> </ul> | <b>Frecuencia y duración del uso :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición diaria: 8 h</li> <li>Exposición anual: 220 d</li> </ul>    |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Human factors not influenced by risk management:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Respiratory volume (m<sup>3</sup>/d): 10</li> <li>Exposed skin surface (cm<sup>2</sup>): 480</li> </ul>                                                                                                                      | <b>Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Volumen respiratorio (m<sup>3</sup>/d): 10</li> <li>Exposición de la superficie de la piel (cm<sup>2</sup>): 480</li> </ul>                                                                                                                     |
| <b>Other given operational conditions affecting workers exposure:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible.</li> <li>Indoors with good natural ventilation.</li> </ul>                                                             | <b>Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible.</li> <li>Interiores con buena ventilación natural.</li> </ul>                                                                          |
| <b>Technical conditions and measures to control dispersion from source towards the worker:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Local exhaust ventilation required. (PROC02, PROC05)</li> </ul>                                                                                                                       | <b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se requiere ventilación local extractiva (PROC02, PROC05)</li> </ul>                                                                                                                                        |
| <b>Organisational measures to prevent/limit releases, dispersion and exposure:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance.</li> <li>Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.</li> </ul>                    | <b>Medidas organizativas para prevenir / limitar emisiones, dispersión y exposición:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia.</li> <li>Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y supervisados.</li> </ul>                   |
| <b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation. Personal protection :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wear protective clothing as described in section 8 of the Safety Data Sheet.</li> <li>Wear gloves as described in section 8 of the Safety Data Sheet.</li> </ul> | <b>Condiciones y medidas relativas a la protección, la higiene y la evaluación de la salud personales. Protección personal:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Usar vestimenta protectora según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad.</li> <li>Usar guantes según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad.</li> </ul> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

| 13.3 - Exposure estimation and reference to its source                                                                                                                                                                             | 13.3 – Estimación de la exposición y referencia a su fuente                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Website:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not available.</li> </ul>                                                                                                                                                   | <b>Página de Internet:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No disponible.</li> </ul>                                                                                                                                                    |
| <b>Exposure estimation and reference to its source - Environment:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC08a, ERC08b</li> </ul>                                                                                             | <b>Estimación de la exposición y referencia a su fuente – Medio Ambiente:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC08a, ERC08b</li> </ul>                                                                                                 |
| <b>Exposure assessment (environment):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>EUSES (Version 2.1, tier 2)</li> </ul>                                                                                                            | <b>Evaluación de la exposición (medio ambiente):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>EUSES (Versión 2.1, nivel 2)</li> </ul>                                                                                                            |
| <b>Exposure estimation :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>The predicted exposure concentrations for air, the aquatic and the terrestrial environment are below derived PNEC values, resulting in RCRs &lt; 1.</li> </ul> | <b>Estimación de la exposición:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las concentraciones de exposición predichas para los medios aéreo, acuático y terrestre son inferiores a los valores PNEC derivados, siendo RCRs &lt; 1.</li> </ul> |
| <b>Exposure estimation and reference to its source - Workers:</b><br>PROC02, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC10, PROC13                                                                                                      | <b>Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Trabajadores:</b><br>PROC02, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC10, PROC13                                                                                                        |
| <b>Exposure assessment (human):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ECETOC TRA (tier 1) and Advanced REACH Tool (Tier 2)</li> </ul>                                                                                         | <b>Evaluación de la exposición (seres humanos):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ECETOC TRA (nivel 1) y Advanced REACH Tool (nivel 2)</li> </ul>                                                                                     |
| <b>Exposure estimation :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>The calculated individual exposure figures are below the DNELs (RCR &lt; 1).</li> </ul>                                                                        | <b>Estimación de la exposición :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las cifras individuales calculadas son inferiores a los DNELs (RCR &lt; 1).</li> </ul>                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

### 13.4 - Guidance to Downstream User to evaluate if he works inside the boundaries set by the 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  $< 1$ .

**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  $< 1$ .

### 13.4 – Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si opera dentro de los límites establecidos por el ES

**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  $< 1$ .

**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

**Environment :**

- Not available

**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.

### Buenas prácticas adicionales aconsejadas además de lo requerido por REACH CSA

**Medio ambiente :**

- No disponible

**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

## 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

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Name of contributing environmental scenario and corresponding ERC:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC02</li> </ul>                                                 | <b>Nombre del escenario ambiental parcial y su correspondiente ERC:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC02</li> </ul>                                                             |
| <b>List of names of contributing worker scenarios and corresponding PROCs:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PROC01, PROC03, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09</li> </ul> | <b>Relación de los escenarios parciales (trabajadores) y sus correspondientes PROCs:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PROC01, PROC03, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09</li> </ul> |
|                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                             |
| <b>14.2 - Exposure controls</b>                                                                                                                                                   | <b>14.2 – Control de la exposición</b>                                                                                                                                                      |
| <b>Contributing exposure scenario controlling environmental exposure for : ERC02</b>                                                                                              | <b>Escenario de exposición parcial; control de la exposición ambiental para: ERC02</b>                                                                                                      |
| <b>Product Characteristics :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Physical State: Liquid.</li> <li>Vapour pressure: &lt; 0.1 hPa (20 °C)</li> </ul>                         | <b>Características del producto :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estado físico: Líquido.</li> <li>Presión de vapor: &lt; 0.1 hPa (20 °C)</li> </ul>                             |
| <b>Concentration of substance in mixture or article:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>100%</li> </ul>                                                                   | <b>Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>100%</li> </ul>                                                                        |
| <b>Amounts used :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>300 000 t/y</li> </ul>                                                                                               | <b>Cantidades usadas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>300 000 t/a</li> </ul>                                                                                                     |
| <b>Frequency and duration of use:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>330 d/a</li> </ul>                                                                                   | <b>Frecuencia y duración del uso:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>330 d/a</li> </ul>                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                             |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Environmental factors not influenced by risk management:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Local freshwater dilution factor: 10; if receiving surface water flow is (m<sup>3</sup>/d): 18 000</li> <li>Local marine water dilution factor: 100</li> </ul>                                                                                                                                                                 | <b>Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Factor de dilución para el agua dulce local: 10; si el caudal del agua superficial del agua es : 18 000 (m<sup>3</sup>/d)</li> <li>Factor de dilución para el agua marina local: 100</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Other given operational conditions affecting environmental exposure:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                 | <b>Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición ambiental:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Technical on-site conditions and measures to reduce or limit discharges, air emissions and releases to soil:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>All contaminated wastewater should be treated before release to surface water or STP by neutralisation</li> <li>Air-emission abatement such as scrubbers and filters should be used for waste gas.</li> <li>Floor should be impervious and resistant to liquid.</li> </ul> | <b>Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar los vertidos y las emisiones al aire y al suelo.:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Todas las aguas residuales contaminadas deben neutralizarse antes de su vertido a aguas superficiales o las plantas de tratamiento de las aguas de alcantarillado.</li> <li>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.</li> <li>El pavimento debe ser impermeable y resistente a los líquidos.</li> </ul> |
| <b>Organisational measures to prevent/limit release from site:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance.</li> <li>Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.</li> </ul>                                                                                                                                              | <b>Medidas organizativas para prevenir / limitar las emisiones de la instalación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia.</li> <li>Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y estrictamente supervisados.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Conditions and measures related to municipal sewage treatment plant:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Size of sewage treatment plant (m<sup>3</sup>/d): 2 000</li> <li>Sludge treatment : Incineration or in a landfill</li> </ul>                                                                                                                                                                                       | <b>Condiciones y medidas relativas a la planta municipal de tratamiento de aguas de alcantarillado (STP):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad de la STP (m<sup>3</sup>/d): 2 000</li> <li>Tratamiento de los lodos: Incineración o vertedero</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No special measures are required. General information on waste disposal see section 13.</li> </ul> | <b>Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de residuos para su eliminación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No se requieren medidas especiales. Para información general sobre eliminación de residuos ver la sección 13.</li> </ul> |
| <b>Conditions and measures related to external recovery of waste:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not applicable.</li> </ul>                                                                                       | <b>Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No aplicable.</li> </ul>                                                                                                                  |
| <b>Contributing exposure scenario controlling worker exposure for : PROC01, PROC03, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09</b>                                                                                                      | <b>Escenario parcial de exposición; control de la exposición de los trabajadores para: PROC01, PROC03, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09</b>                                                                                                                    |
| <b>Product Characteristics :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vapour pressure: &lt; 0.1 hPa (20 °C)</li> </ul>                                                                                                      | <b>Características del producto :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Presión de vapor: &lt; 0.1 hPa (20 °C)</li> </ul>                                                                                                                                 |
| <b>Concentration of substance in mixture or article:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>100%</li> </ul>                                                                                                               | <b>Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>100%</li> </ul>                                                                                                                                           |
| <b>Physical state :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>liquid</li> </ul>                                                                                                                                              | <b>Estado físico :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>líquido</li> </ul>                                                                                                                                                                               |
| <b>Dust :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not applicable.</li> </ul>                                                                                                                                               | <b>Polvo :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No aplicable</li> </ul>                                                                                                                                                                                  |
| <b>Amounts used :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Not applicable.</li> </ul>                                                                                                                                       | <b>Cantidades usadas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No aplicable</li> </ul>                                                                                                                                                                       |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Frequency and duration of use:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exposure duration per day: 8 h</li> <li>Exposure duration per year: 220 d</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Frecuencia y duración del uso :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición diaria: 8 h</li> <li>Exposición anual: 220 d</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Human factors not influenced by risk management:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Respiratory volume (m³/d): 10</li> <li>Exposed skin surface (cm²): 480</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Volumen respiratorio (m³/d): 10</li> <li>Exposición de la superficie de la piel (cm²): 480</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Other given operational conditions affecting workers exposure:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Due to the nature of the substance the process should be kept as contained as possible.</li> <li>Process may involve high temperature. (PROC01, PROC03)</li> <li>Process fully enclosed. (PROC01, PROC03, PROC08b, PROC09)</li> <li>Outdoors not close to buildings.(PROC01, PROC08a, PROC08b)</li> <li>Outdoors close to buildings.(PROC03)</li> <li>Indoors with good natural ventilation. (PROC05, PROC09)</li> </ul> | <b>Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Debido a la naturaleza de la sustancia el proceso debe ser lo más contenido posible.</li> <li>El proceso puede implicar temperaturas altas. (PROC01, PROC03)</li> <li>Proceso totalmente enclaustrado. (PROC01, PROC03, PROC08b, PROC09)</li> <li>Espacios exteriores no cercanos a los edificios. (PROC01, PROC08a, PROC08b)</li> <li>Espacios exteriores cercanos a los edificios.(PROC03)</li> <li>Interiores con buena ventilación natural. (PROC05 PROC09)</li> </ul> |
| <b>Technical conditions and measures to control dispersion from source towards the worker:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Use vapour recovery system. (PROC02, PROC09)</li> <li>Use vapour recovery system and local exhaust ventilation. (PROC01, PROC03, PROC08b)</li> <li>Complete segregation. (PROC01)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                    | <b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de sistemas de recuperación de vapor. (PROC02, PROC09)</li> <li>Uso de sistemas de recuperación de vapor y ventilación local extractiva (PROC01, PROC03, PROC08b)</li> <li>Segregación completa. (PROC01)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Organisational measures to prevent/limit releases, dispersion and exposure:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Only properly trained and authorised personnel shall handle the substance.</li> <li>Substance-handling procedures shall be well documented and strictly supervised.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                              | <b>Medidas organizativas para prevenir / limitar emisiones, dispersión y exposición:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia.</li> <li>Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y supervisados.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                  |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation. Personal protection :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wear protective clothing as described in section 8 of the Safety Data Sheet.</li> <li>• Wear gloves as described in section 8 of the Safety Data Sheet.</li> </ul> | <p><b>Condiciones y medidas relativas a la protección, la higiene y la evaluación de la salud personales. Protección personal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar vestimenta protectora según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad.</li> <li>• Usar guantes según se describe en la sección 8 de la Ficha de Seguridad.</li> </ul> |
| <p><b>14.3 - Exposure estimation and reference to its source</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p><b>14.3 – Estimación de la exposición y referencia a su fuente</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p><b>Website:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Not available.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                              | <p><b>Página de Internet:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No disponible.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p><b>Exposure estimation and reference to its source - Environment:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ERC02</li> </ul>                                                                                                                                                                                                 | <p><b>Estimación de la exposición y referencia a su fuente – Medio Ambiente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ERC02</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                        |
| <p><b>Exposure assessment (environment):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EUSES (Version 2.1, tier 2)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                       | <p><b>Evaluación de la exposición (medio ambiente):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EUSES (Versión 2.1, nivel 2)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                          |
| <p><b>Exposure estimation :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The predicted exposure concentrations for air, the aquatic and the terrestrial environment are below derived PNEC values, resulting in RCRs &lt; 1.</li> </ul>                                                                                            | <p><b>Estimación de la exposición:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las concentraciones de exposición predichas para los medios aéreo, acuático y terrestre son inferiores a los valores PNEC derivados, siendo RCRs &lt; 1.</li> </ul>                                                                                                               |
| <p><b>Exposure estimation and reference to its source - Workers: PROC01, PROC03, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09</b></p>                                                                                                                                                                                                              | <p><b>Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Trabajadores: PROC01, PROC03, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09</b></p>                                                                                                                                                                                                                                   |

**Product definition :** Substance  
**Product name :** SULPHURIC ACID

**Definición del producto:** Sustancia  
**Nombre del producto:** ÁCIDO SULFÚRICO

**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                                                                     |  | GLOSARIO |  |
|------------------------------------------------------------------------------|--|----------|--|
| <b>CSA:</b> Chemical Safety Assessment                                       |  |          |  |
| <b>DNEL:</b> Derived No Effect Level                                         |  |          |  |
| <b>ECETOC:</b> European Centre for Ecotoxicology and Toxicology of Chemicals |  |          |  |
| <b>EUSES:</b> European Union System for the Evaluation of Substances         |  |          |  |
| <b>PNEC:</b> Predicted No Effect Concentration                               |  |          |  |
| <b>RCR:</b> Risk Characterization Ratio                                      |  |          |  |
| <b>STP:</b> Sewage Treatment Plants                                          |  |          |  |
| <b>TRA:</b> Targeted Risk Assessment (TRA) Tools                             |  |          |  |