

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido isononanoico M  
10310A**

**Versión / revisión** 6.01  
**Sustituye la versión** 6.00\*\*\*

**Fecha de Revisión** 25-ene.-2023  
**Fecha de emisión** 25-ene.-2023

## SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

### 1.1. Identificador del producto

Identificación de la sustancia o del preparado **Ácido isononanoico M**

**Nombre químico** 3,5,5-Trimethylhexanoic acid  
**No. CAS** 3302-10-1  
**N.º CE** 221-975-0  
**Número de registro (REACH)** 01-2119517580-45

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

**Aplicaciones identificadas** Sustancia intermedia  
Preparado  
lubricantes  
Fluidos para mecanizar metales, aceites para rodillos  
Aplicación en laboratorios

**Usos desaconsejados** Ninguno(a)

### 1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

**Identificación de la sociedad o empresa** **OQ Chemicals GmbH**  
Rheinpromenade 4A  
D-40789 Monheim  
Germany

**Información del Producto** Product Stewardship  
FAX: +49 (0)208 693 2053  
email: sc.psq@oq.com

### 1.4. Teléfono de emergencia

**Teléfono de emergencia** +44 (0) 1235 239 670 (UK)  
accesible 24/7

**Número de teléfono de urgencias local** +34 91 114 2520  
accesible 24/7

**Nacional teléfono de emergencia** Servicio De Información Toxicológica (SIT)  
+34 (0) 91 562 04 20  
accesible 24/7

## SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

### 2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Esta sustancia está clasificada y marcada con suplementos según la directiva 1272/2008/CE (CLP)

Toxicidad agua por vía oral Categoría 4, H302

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido isononanoico M  
10310A**

**Versión / revisión**

**6.01**

Corrosión/irritación cutáneas Categoría 2, H315  
Lesiones oculares graves/irritación ocular Categoría 1, H318

## Datos adicionales

Podrá encontrar el texto completo de las indicaciones de peligros y características de peligro complementarias en el apartado 16.

## 2.2. Elementos de la etiqueta

Etiquetado conforme a la directiva 1272/2008/CE con anexos (CLP).

### Símbolos de peligro



### Palabra señalizadora

### Peligro

### Declaraciones de peligro

H302: Nocivo en caso de ingestión.  
H315: Provoca irritación cutánea.  
H318: Provoca lesiones oculares graves.

### Indicaciones de seguridad

P280: Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.  
P301+P330: EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagarse la boca  
P302+P352: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con cuidado y con jabón y agua abundantes.  
P305 + P351 + P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.  
P310: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.

## 2.3. Otros peligros

Las mezclas vapor/agua son explosivas con un calentamiento intenso

### Valoración PBT y VPVB

Esta sustancia no se considera persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT), ni muy persistente ni muy bioacumulable (vPvB)

### Evaluación de interruptores endocrinos

La sustancia no figura en la lista de candidatos conforme al artículo 59(1), REACH. La sustancia no ha sido evaluada como alterador endocrino conforme al Reglamento 2017/2100/UE o 2018/605/UE .

## SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

### 3.1. Sustancias

| Nombre químico                | No. CAS   | REACH-No         | 1272/2008/EC  | Concentración (%) |
|-------------------------------|-----------|------------------|---|-------------------|
| Ácido 3,5,5-trimetilhexanoico | 3302-10-1 | 01-2119517580-45 | Acute Tox. 4; H302<br>Skin Irrit. 2; H315<br>Eye Dam. 1; H318 | 88,5 - 100        |

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido isononanoico M  
10310A**

**Versión / revisión 6.01**

|  |  |  |                            |  |
|--|--|--|----------------------------|--|
|  |  |  | ATE = 1160 mg/kg<br>(Oral) |  |
|--|--|--|----------------------------|--|

## Observaciones

Mezcla de ácidos isononanoicos isómeros, principalmente 3,5,5-ácido trimetilhexano. Podrá encontrar el texto completo de las indicaciones de peligros y características de peligro complementarias en el apartado 16.

## SECCIÓN 4: Primeros auxilios

### 4.1. Descripción de los primeros auxilios

#### Inhalación

Mantener tranquilo. Ventilar con aire fresco. Cuando los síntomas persistan o en caso de duda, pedir el consejo de un médico.

#### Piel

Lávese inmediatamente con jabón y agua abundante. Cuando los síntomas persistan o en caso de duda, pedir el consejo de un médico.

#### Ojos

Enjuagar inmediatamente con abundancia de agua, también debajo de los párpados, por lo menos durante 15 minutos. Retirar las lentillas. Consultar inmediatamente un médico.

#### Ingestión

Llame inmediatamente al médico. No provocar vómitos sin consejo médico.

### 4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

#### Síntomas principales

Tos, dolor de cabeza, náusea, Insuficiencia respiratoria.

#### Peligro especial

irritación del pulmón, Edema pulmonar.

### 4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

#### Consejo general

Quitarse inmediatamente la ropa manchada o empapada y retirarla de forma controlada. El socorrista necesita protegerse a sí mismo.

Tratar sintomáticamente. En caso de ingestión, enjuagar el estómago y compensar la acidosis.

## SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

### 5.1. Medios de extinción

#### Medios de extinción adecuados

espuma, producto químico en polvo, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), agua pulverizada

#### Medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad

No usar un chorro compacto de agua ya que puede dispersar y extender el fuego.

### 5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido isononanoico M  
10310A**

Versión / revisión

6.01

Los gases peligrosos que se producen en un incendio en condiciones de combustión incompleta, pueden contener:

Monóxido de carbono (CO)

dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)

Los gases de combustión de materias orgánicas deben considerarse siempre como tóxicos por inhalación

Las mezclas vapor/agua son explosivas con un calentamiento intenso

Los vapores son más pesados que el aire y pueden expandirse a lo largo del suelo

## 5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

### Equipo de protección especial para los bomberos

El equipo extintor debería contener un equipo de protección respiratoria independiente del aire del entorno y un equipo extintor completo (conforme a NIOSH o EN 133).

### Precauciones para la lucha contra incendios

Enfríe los recipientes y tanques con rocío de agua. Hacer un dique y recoger el agua que se ha utilizado para combatir el incendio. Mantener a las personas fuera del alcance del fuego, y permanecer en el lado cara al viento.

## SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

### 6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Personal no formado para emergencias: Para el equipo de protección personal ver apartado 8. Evitar contacto con piel y ojos. Evitar respirar los vapores o las neblinas. Mantener alejadas a las personas de la zona de fuga y en sentido opuesto al viento. Asegurarse de una ventilación adecuada, especialmente en locales cerrados. Manténgase separado del calor y de las fuentes de ignición. Para los equipos de rescate: Equipo protector personal (ver el apartado 8).

### 6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Impedir nuevos escapes o derrames. No se descargue el producto en el ambiente acuático sin tratamiento previo (planta de tratamiento biológico).

### 6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

#### Métodos para la contención

Evitar que la sustancia siga derramándose, si esto es posible sin peligro. Contener en lo posible el material derramado.

#### Métodos de limpieza

Absorber con material absorbente inerte. Guardar en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación. Si el líquido se ha derramado en grandes cantidades recogerlo inmediatamente mediante pala o aspirándolo. Eliminar, observando las normas locales en vigor. Adoptar la acción necesaria para evitar la descarga de la electricidad estática (que podría ocasionar la inflamación de los vapores orgánicos).

### 6.4. Referencia a otras secciones

Para el equipo de protección personal ver apartado 8.

## SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

### 7.1. Precauciones para una manipulación segura

Otras informaciones pueden estar contenidas en los respectivos escenarios de exposición en el anexo de esta

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido isononanoico M  
10310A**

**Versión / revisión**

6.01

hoja de datos de seguridad.

## **Consejos para una manipulación segura**

Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. Lávense las manos antes de los descansos e inmediatamente después de manipular la sustancia. Disponer de la suficiente renovación del aire y/o de extracción en los lugares de trabajo.

## **Medidas de higiene**

Mientras se utiliza, se prohíbe comer, beber o fumar. Quítese inmediatamente la ropa contaminada. Lávense las manos antes de los descansos e inmediatamente después de manipular la sustancia.

## **Instrucciones sobre la protección medioambiental**

Ver apartado 8 "Limitación y vigilancia de la exposición medioambiental".

## **Productos incompatibles**

bases  
aminas

## **7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**

### **Indicaciones para la protección contra incendio y explosión**

Protéjase de fuentes de ignición. No fumar. Adoptar la acción necesaria para evitar la descarga de la electricidad estática (que podría ocasionar la inflamación de los vapores orgánicos). En caso de incendio, debe poder realizarse un enfriamiento de emergencia con rocío de agua. Conectar a tierra y atar los contenedores cuando se está transfiriendo el material. Las mezclas vapor/agua son explosivas con un calentamiento intenso.

### **Medidas técnicas/Condiciones de almacenamiento**

Mantener los envases herméticamente cerrados en un lugar fresco y bien ventilado. Abrase y manipúlese el recipiente con cuidado. Almacenar a una temperatura entre 0 y 38 °C (32 y 100 °F).

### **Material apropiado**

acero inoxidable

### **Material inapropiado**

acero dulce, cobre, bronce, incluye sus aleaciones

### **Clase de temperatura**

T2

## **7.3. Usos específicos finales**

Sustancia intermedia

Preparado

lubricantes

Fluidos para mecanizar metales, aceites para rodillos

Aplicación en laboratorios

Información relativa a los campos de aplicación la encontrará en el anexo de esta hoja de datos de seguridad

## **SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual**

### **8.1. Parámetros de control**

#### **Límites de exposición Unión Europea**

No se establecieron límites de exposición

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



Ácido isononanoico M  
10310A

Versión / revisión

6.01

## Límites de exposición España

No se establecieron límites de exposición.

### DNEL & PNEC

#### Ácido 3,5,5-trimetilhexanoico, CAS: 3302-10-1

##### Trabajadores

|  |  |
|--|--|
| DN(M)EL - exposición prolongada - efectos sistémicos por inhalación    | 4,4 mg/m <sup>3</sup>                    |
| DN(M)EL - agudo / exposición breve - efectos sistémicos por inhalación | Ningún peligro identificado              |
| DN(M)EL - exposición prolongada - efectos locales por inhalación       | 10 mg/m <sup>3</sup>                     |
| DN(M)EL - agudo / exposición breve - efectos locales por inhalación    | 10 mg/m <sup>3</sup>                     |
| DN(M)EL - exposición prolongada - efectos sistémicos en la piel        | 1,25 mg/kg bw/day                        |
| DN(M)EL - agudo / exposición breve - efectos sistémicos en la piel     | Ningún peligro identificado              |
| DN(M)EL - exposición prolongada - efectos locales en la piel           | Peligro pequeño (ningún límite derivado) |
| DN(M)EL - agudo / exposición breve - efectos locales en la piel        | Peligro pequeño (ningún límite derivado) |
| DN(M)EL - efectos locales - ojos                                       | Peligro mediano (ningún límite derivado) |

##### población

|  |  |
|--|--|
| DN(M)EL - exposición prolongada - efectos sistémicos por inhalación    | 1,1 mg/m <sup>3</sup>                    |
| DN(M)EL - agudo / exposición breve - efectos sistémicos por inhalación | Ningún peligro identificado              |
| DN(M)EL - exposición prolongada - efectos locales por inhalación       | 5 mg/m <sup>3</sup>                      |
| DN(M)EL - agudo / exposición breve - efectos locales por inhalación    | 5 mg/m <sup>3</sup>                      |
| DN(M)EL - exposición prolongada - efectos sistémicos en la piel        | 0,6 mg/kg bw/day                         |
| DN(M)EL - agudo / exposición breve - efectos sistémicos en la piel     | Ningún peligro identificado              |
| DN(M)EL - exposición prolongada - efectos locales en la piel           | Peligro pequeño (ningún límite derivado) |
| DN(M)EL - agudo / exposición breve - efectos locales en la piel        | Peligro pequeño (ningún límite derivado) |
| DN(M)EL - exposición prolongada - efectos sistémicos orales            | 0,6 mg/kg bw/day                         |
| DN(M)EL - agudo / exposición breve - efectos sistémicos orales         | Ningún peligro identificado              |
| DN(M)EL - efectos locales - ojos                                       | Peligro mediano (ningún límite derivado) |

##### medio ambiente

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| PNEC Agua - agua dulce         | 0,068 mg/l                              |
| PNEC Agua - agua de mar        | 0,0068 mg/l                             |
| PNEC Agua - liberación a ratos | 1,36 mg/l                               |
| PNEC STP                       | 23 mg/l                                 |
| PNEC Sedimento - agua dulce    | 1,08 mg/kg dw                           |
| PNEC Sedimento - agua del mar  | 0,108 mg/kg dw                          |
| PNEC Aire                      | Ningún peligro identificado             |
| PNEC Suelo                     | 0,176 mg/kg dw                          |
| Intoxicación indirecta         | No hay potencial para la bioacumulación |

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido isononanoico M  
10310A**

**Versión / revisión**

**6.01**

## 8.2. Controles de la exposición

### Desviaciones de las condiciones de prueba estándar (REACH)

no aplicable.

### Instalaciones técnicas de control apropiadas

La ventilación general o con dilución son muchas veces insuficientes para limitar que los empleados estén expuestos a la contaminación. Generalmente se da preferencia a la ventilación local. Se deben usar aparatos protegidos contra la explosión (tales como, p.ej., ventiladores, interruptores y la puesta a tierra) en los sistemas de ventilación mecánicos.

### Protección personal

#### Procedimiento general de higiene industrial

Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. No respirar vapores o niebla de pulverización. Asegúrese de que las estaciones de lavado de ojos y las duchas de seguridad estén localizadas cerca del sitio de trabajo.

#### Medidas de higiene

Mientras se utiliza, se prohíbe comer, beber o fumar. Quítense inmediatamente la ropa contaminada. Lávense las manos antes de los descansos e inmediatamente después de manipular la sustancia.

#### Protección de los ojos

gafas protectoras con cubiertas laterales. Además de lentes protectores debe llevar una mascarilla si existe peligro de salpicaduras en la cara.

El equipo debe satisfacer la norma EN 166

#### Protección de las manos

Usar guantes de protección. Recomendaciones se dan a continuación. Se podrá usar otro material protector, según la situación, si es adecuado, existen datos disponibles sobre la degradación e impregnación. Si se utilizan otras sustancias químicas junto con esta sustancia química, la selección del material deberá basarse en la protección contra todas las sustancias químicas presentes.

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| <b>Material apropiado</b>    | caucho nitrílo        |
| <b>Evaluación</b>            | según EN 374: nivel 6 |
| <b>Espesor del guante</b>    | aprox 0,55 mm         |
| <b>Tiempo de perforación</b> | > 480 min             |

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>Material apropiado</b> | cloruro de polivinilo                        |
| <b>Evaluación</b>         | Información derivada de experiencia práctica |
| <b>Espesor del guante</b> | aprox 0.8 mm                                 |

#### Protección de la piel y del cuerpo

indumentaria impermeable. Usar pantalla facial y traje de protección por si surgen anomalías en el proceso.

#### Controles de la exposición del medio ambiente

Si es posible, utilizar sistemas cerrados. Si no se puede impedir el derrame de la sustancia, ésta tiene que ser succionada por el punto de salida, en lo posible, sin peligro. Cumplir los límites de exposición. Limpieza exhaustiva del aire de ser necesario. Si no se puede reciclar, elimínese conforme a la normativa local. Informar a las autoridades responsables en caso de fuga a la atmósfera o en caso de entrada a vías fluviales, suelo o alcantarillado.

#### Consejos adicionales

Más detalles acerca de esta sustancia pueden encontrarse en el dossier de registros bajo en siguiente enlace: <http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>. Información relativa a limitaciones especiales de liberación la encontrará en el anexo de esta hoja de datos de seguridad.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



Ácido isononanoico M  
10310A

Versión / revisión

6.01

## SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

### 9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

|   |   |               |           |      |          |
|---|---|---------------|-----------|------|----------|
| Estado físico   | líquido @ 20 °C (68 °F)   |               |           |      |          |
| Color   | incolore  |               |           |      |          |
| Olor  | ligeramente ácido   |               |           |      |          |
| umbral de olor  | sin datos disponibles   |               |           |      |          |
| Punto de fusión/punto de congelación  | -77 °C (Punto de fluidez)   |               |           |      |          |
| Método  | DIN ISO 3016  |               |           |      |          |
| Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición | 236 °C @ 1013 hPa   |               |           |      |          |
| Método  | OECD 103  |               |           |      |          |
| Inflamabilidad  | Aunque no exista clasificación de inflamabilidad, el producto puede incendiarse o arder.*** |               |           |      |          |
| Límite de explosión inferior  | 1,2 Vol %   |               |           |      |          |
| Límite de explosión superior  | sin datos disponibles   |               |           |      |          |
| Punto de ignición   | 117 °C @ 1013 hPa   |               |           |      |          |
| Método  | ISO 2719  |               |           |      |          |
| Temperatura de autoignición   | 415 °C @ 1009 hPa   |               |           |      |          |
| Método  | DIN 51794   |               |           |      |          |
| Temperatura de descomposición   | sin datos disponibles   |               |           |      |          |
| pH  | 4,4 (0,1 g/l en agua @ 25 °C (77 °F)) DIN 19268   |               |           |      |          |
| Viscosidad cinemática   | 12,744 mm <sup>2</sup> /s @ 20 °C   |               |           |      |          |
| Método  | DIN 51562   |               |           |      |          |
| Solubilidad   | 0,7 g/l @ 20 °C, en agua, OECD 105  |               |           |      |          |
| Coefficiente de reparto n-octanol/agua (valor logarítmico)                  | 3,2 @ 25 °C (77 °F) medido OECD 117   |               |           |      |          |
| Presión de vapor  |   |               |           |      |          |
| Valores [hPa]   | Valores [kPa]   | Valores [atm] | @ °C      | @ °F | Método   |
| 0,0046  | 0,00046   | < 0,001       | 20        | 68   | OECD 104 |
| 4,5   | 0,45  | 0,004         | 50        | 122  | OECD 104 |
| Densidad y/o densidad relativa  |   |               |           |      |          |
| Valores   | @ °C  | @ °F          | Método    |      |          |
| 0,900   | 20  | 68            | DIN 51757 |      |          |
| 0,876   | 50  | 122           | DIN 51757 |      |          |
| Densidad de vapor relativa  | sin datos disponibles   |               |           |      |          |
| Características de las partículas   | No aplicable  |               |           |      |          |

### 9.2. Información adicional

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Peligro de explosión     | No se aplica, ya que la sustancia no es explosiva y no cuenta con ningún grupo funcional asociado          |
| Propiedades comburentes  | No se aplica, ya que la sustancia no tiene efecto oxidante y no cuenta con ningún grupo funcional asociado |
| Peso molecular           | 158,23   |
| Fórmula molecular        | C <sub>9</sub> H <sub>18</sub> O <sub>2</sub>  |
| log K <sub>oc</sub>      | 2,79 @ pH 4,5<br>1,90 @ pH 8 calculado   |
| Constante de disociación | pK <sub>a</sub> 4,8 @ 20 °C (68 °F) OECD 112   |

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido isononanoico M  
10310A**

**Versión / revisión**

**6.01**

**Índice de refracción** 1,429 @ 20 °C  
**Tensión superficial** 35,3 mN/m (0,63 g/l @ 20°C (68°F)), OECD 115  
**Índice de evaporación** sin datos disponibles

## SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

### 10.1. Reactividad

La capacidad de reacción del producto se corresponde con el de la clase de sustancia, tal como se describe típicamente en los libros de texto de la química orgánica.

### 10.2. Estabilidad química

Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.

### 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

La polimerización peligrosa no ocurre.

### 10.4. Condiciones que deben evitarse

Evitar el contacto con calor, chispas, llama abierta y descarga estática. Mantener alejado de toda fuente de ignición.

### 10.5. Materiales incompatibles

bases, aminas.

### 10.6. Productos de descomposición peligrosos

No se descompone si se almacena y aplica como se indica.

## SECCIÓN 11: Información toxicológica

### 11.1. Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.º 1272/200

**Vías probables de exposición** Ingestión, Inhalación, Contacto con los ojos, Contacto con la piel

| Toxicidad aguda                           |             |                 |                    |          |
|---|-------------|-----------------|--------------------|----------|
| Ácido 3,5,5-trimetilhexanoico (3302-10-1) |             |                 |                    |          |
| Vías de exposición                        | punto final | Valores         | Especies           | Método   |
| Oral                                      | LD50        | 1160 mg/kg      | rata, macho/hembra | OECD 401 |
| Piel                                      | LD50        | > 2000 mg/kg    | rata, macho/hembra |          |
| Inhalación                                | LC0         | 0,03 mg/l (7 h) | rata, macho/hembra | OECD 403 |

### Ácido 3,5,5-trimetilhexanoico, CAS: 3302-10-1

#### Valoración

Los datos existentes llevan a la clasificación indicada en el apartado 2

| Irritación y corrosión                    |          |           |        |  |
|---|----------|-----------|--------|--|
| Ácido 3,5,5-trimetilhexanoico (3302-10-1) |          |           |        |  |
| Efectos sobre los Órganos Objetivo        | Especies | Resultado | Método |  |
|   |          |           |        |  |

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido isononanoico M  
10310A**

**Versión / revisión**

**6.01**

|                        |        |                             |          |             |
|------------------------|--------|-----------------------------|----------|-------------|
| Piel                   | conejo | picante                     | OECD 404 | 4h in vivo  |
| Ojos                   | conejo | irritación grave            | OECD 405 | 72h in vivo |
| las vías respiratorias | ratón  | RD50: 420 mg/m <sup>3</sup> |          | in vivo     |

## **Ácido 3,5,5-trimetilhexanoico, CAS: 3302-10-1**

### **Valoración**

Los datos existentes llevan a la clasificación indicada en el apartado 2

### **Sensibilización**

#### **Ácido 3,5,5-trimetilhexanoico (3302-10-1)**

| Efectos sobre los Órganos de Destino | Especies            | Evaluación       | Método   |  |
|--------------------------------------|---------------------|------------------|----------|--|
| Piel                                 | conejillo de indias | insensibilizante | OECD 406 |  |

## **Ácido 3,5,5-trimetilhexanoico, CAS: 3302-10-1**

### **Valoración**

Debido a los datos disponibles no es necesaria una clasificación para:

Sensibilización cutánea

No se dispone de datos para la sensibilización de las vías respiratorias

### **Subagudo, subcrónico y toxicidad prolongada**

#### **Ácido 3,5,5-trimetilhexanoico (3302-10-1)**

| Typo                 | Dosis                  | Especies           | Método   |      |
|----------------------|------------------------|--------------------|----------|------|
| Toxicidad subaguda   | NOAEL: 10 mg/kg/d      | rata, macho        | OECD 422 | Oral |
| Toxicidad subcrónica | NOAEL: 5 mg/kg/d (90d) | rata, macho/hembra | OECD 408 | Oral |

## **Ácido 3,5,5-trimetilhexanoico, CAS: 3302-10-1**

### **Valoración**

Debido a los datos disponibles no es necesaria una clasificación para:

STOT RE

### **Carcinogenicidad, Mutagenicidad, Toxicidad a la reproducción**

#### **Ácido 3,5,5-trimetilhexanoico (3302-10-1)**

| Typo                        | Dosis                   | Especies                          | Evaluación | Método                             |                  |
|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------------|------------|------------------------------------|------------------|
| Mutagenicidad               |                         | Salmonella typhimurium            | negativo   | OECD 471 (Ames)                    | Estudio in vitro |
| Mutagenicidad               |                         | Escherichia coli                  | negativo   | OECD 472                           | Estudio in vitro |
| Mutagenicidad               |                         | linfocitos humanos                | negativo   | OECD 473 (aberración cromosomal)   | Estudio in vitro |
| Mutagenicidad               |                         | V79 cells, Chinese hamster        | negativo   | OECD 476 (Mammalian Gene Mutation) | Estudio in vitro |
| Toxicidad a la reproducción | LOAEL 165 - 500 mg/kg/d | rata, paterno, hembra             |            | OECD 415                           | Oral             |
| Toxicidad a la reproducción | NOAEL 79 - 228 mg/kg/d  | rata, paterno, hembra             |            | OECD 415                           | Oral             |
| Toxicidad a la reproducción | NOAEL 10 - 30 mg/kg/d   | rata, paterno macho/hembra        |            | OECD 422                           | Oral             |
| Toxicidad a la reproducción | NOAEL 100 mg/kg/d       | rata, 1a generación, macho/hembra |            | OECD 422                           | Oral             |
| Toxicidad a la reproducción | NOAEL 120               | rata, paterno                     |            | OCDE 443                           | Oral             |

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido isononanoico M  
10310A**

**Versión / revisión 6.01**

|                              |                   |                                   |  |                |  |
|------------------------------|-------------------|-----------------------------------|--|----------------|--|
| reproducción                 | mg/kg/d           | macho/hembra                      |  |                |  |
| Toxicidad a la reproducción  | NOAEL 25 mg/kg/d  | rata, 1a generación, macho/hembra |  | OCDE 443       | Oral   |
| Toxicidad para el desarrollo | NOAEL 60 mg/kg/d  | rata                              |  | OECD 414, Oral | Efecto tóxico en el animal madre<br>Toxicidad para el desarrollo |
| Toxicidad para el desarrollo | NOAEL 250 mg/kg/d | conejo                            |  | OECD 414, Oral | Efecto tóxico en el animal madre<br>Toxicidad para el desarrollo |

## **Ácido 3,5,5-trimetilhexanoico, CAS: 3302-10-1**

### **CMR Classification**

Los datos existentes relativos a las propiedades de tipo CMR están resumidos en la tabla anterior. No justifican ninguna clasificación en las categorías 1A ó 1B

### **Evaluación**

Las pruebas in vitro no demostraron efectos mutágenos

## **Ácido 3,5,5-trimetilhexanoico, CAS: 3302-10-1**

### **Síntomas principales**

Tos, dolor de cabeza, náusea, Insuficiencia respiratoria.

### **Toxicidad sistémica para órganos diana tras una exposición única**

Debido a los datos disponibles no es necesaria una clasificación para:  
STOT SE

### **Toxicidad sistémica para órganos diana tras exposiciones repetidas**

Debido a los datos disponibles no es necesaria una clasificación para:  
STOT RE

### **Toxicité par aspiration**

sin datos disponibles

## **11.2. Información relativa a otros peligros**

### **Propiedades de alteración endocrina**

No se ha comprobado que la sustancia tenga propiedades de alteración endocrina conforme al apartado 2.3.

### **Nota**

Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad. Más detalles acerca de esta sustancia pueden encontrarse en el dossier de registros bajo en siguiente enlace:  
<http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>.

## **SECCIÓN 12: Información ecológica**

### **12.1. Toxicidad**

#### **Peligros agudos para el medio ambiente acuático**

#### **Ácido 3,5,5-trimetilhexanoico (3302-10-1)**

| Especies                             | Tiempo de exposición | Dosis                  | Método   |
|--------------------------------------|----------------------|------------------------|----------|
| Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada) | 96h                  | LC50: 122 mg/l         | OECD 203 |
| lodo activado (bacterias)            | 3 h                  | EC50: 470 mg/l         | OECD 209 |
| Daphnia magna (Pulga de mar grande)  | 48h                  | EC50: 68 mg/l          | OECD 202 |
| Pseudokirchneriella subcapitata      | 72h                  | EC50: 81 mg/l (Tasa de | OECD 201 |

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido isononanoico M  
10310A**

**Versión / revisión 6.01**

|                                 |     |                         |          |
|---------------------------------|-----|-------------------------|----------|
|                                 |     | crecimiento)            |          |
| Pseudokirchneriella subcapitata | 72h | EC50: 51 mg/l (Biomasa) | OECD 201 |

## Toxicidad a largo plazo

### Ácido 3,5,5-trimetilhexanoico (3302-10-1)

| Typo               | Especies                        | Dosis              | Método   |  |
|--------------------|---------------------------------|--------------------|----------|--|
| Toxicidad acuática | Pseudokirchneriella subcapitata | NOEC: 10 mg/l (3d) | OECD 201 |  |

## 12.2. Persistencia y degradabilidad

### Ácido 3,5,5-trimetilhexanoico, CAS: 3302-10-1

#### Biodegradación

96 % (21 d), lodo activado, Cuidado doméstico, inadapatado, aeróbico, OECD 301A.

#### Degradación abiótica

### Ácido 3,5,5-trimetilhexanoico (3302-10-1)

| Typo       | Resultado                  | Método    |
|------------|----------------------------|-----------|
| Hidrólisis | no esperado                |           |
| Fotólisis  | Vida media (DT50): 60,17 h | calculado |

## 12.3. Potencial de bioacumulación

### Ácido 3,5,5-trimetilhexanoico (3302-10-1)

| Typo    | Resultado           | Método           |
|---------|---------------------|------------------|
| log Pow | 3,2 @ 25 °C (77 °F) | medido, OECD 117 |
| BCF     | 4,1 - 7 @ 0,1 mg/l  | OECD 305 C       |
| BCF     | 0,5 - 1,7 @ 1 mg/l  | OECD 305 C       |

## 12.4. Movilidad en el suelo

### Ácido 3,5,5-trimetilhexanoico (3302-10-1)

| Typo  | Resultado  | Método    |
|---|--|-----------|
| Tensión superficial                             | 35,3 mN/m (0,63 g/l @ 20°C (68°F))   | OECD 115  |
| Distribución en compartimentos medioambientales | Aire: 1,99 Suelo: 12,6 agua: 72,6 Sedimento: 12,7 Sedimento suspendido: 0,08 Biota: 0,01 | calculado |
| Absorción/desorción                             | log Koc: 2,79 @ pH 4,5   | calculado |
| Absorción/desorción                             | log Koc: 1,90 @ pH 8   | calculado |

## 12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

### Ácido 3,5,5-trimetilhexanoico, CAS: 3302-10-1

#### Valoración PBT y VPVB

Esta sustancia no se considera persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT), ni muy persistente ni muy bioacumulable (vPvB)

## 12.6. Propiedades de alteración endocrina

No se ha comprobado que la sustancia tenga propiedades de alteración endocrina conforme al apartado 2.3.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



Ácido isononanoico M  
10310A

Versión / revisión

6.01

## 12.7. Otros efectos adversos

Ácido 3,5,5-trimetilhexanoico, CAS: 3302-10-1

sin datos disponibles

## SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

### 13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

#### Información del Producto

Eliminar observando las leyes y reglamentaciones legales para residuos. La elección del proceso de eliminación depende de la composición del producto en el momento de la eliminación y de los estatutos locales y de las posibilidades de eliminación.

Desecho peligroso (Catálogo de Desechos Europeos, EWC)

#### Envoltorios vacíos impuros

Envases/embalajes contaminados deben ser vaciados lo mejor posible; después de la correspondiente limpieza, pueden ser reutilizados de nuevo.

## SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

### SECCIÓN 14.1 - 14.6

#### ADR/RID

No restringido

#### ADN

ADN buque de contenedores  
No restringido

#### ADN

ADN petrolero

#### 14.1. Número ONU o número ID

ID 9006

#### 14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

Materia líquida potencialmente peligrosa para el medio ambiente, n.e.p.

#### 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

9

Riesgo Complementario

N3, F

#### 14.4. Grupo de embalaje

-

#### 14.5. Peligros para el medio ambiente

Medio ambiente

#### 14.6. Precauciones particulares para los usuarios

sin datos disponibles

#### ICAO-TI / IATA-DGR

No restringido

#### IMDG

No restringido

#### 14.7. Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido isononanoico M  
10310A**

**Versión / revisión**

**6.01**

|                               |                 |
|-------------------------------|-----------------|
| Nombre del producto           | Ácido nonanoico |
| Tipo de barco                 | 3               |
| Categoría de sustancia dañina | Y               |
| Clases de riesgo              | P               |

## SECCIÓN 15: Información reglamentaria

### 15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

#### Regulación 1272/2008, Anexo VI

no listado

#### DI 2012/18/EU (Seveso III)

**Categoría** no sujeto

#### DI 1999/13/EC (VOC Guideline)

| Nombre químico                                  | Estado    |
|---|-----------|
| Ácido 3,5,5-trimetilhexanoico<br>CAS: 3302-10-1 | no sujeto |

### Inventarios Internacionales

#### **Ácido 3,5,5-trimetilhexanoico, CAS: 3302-10-1**

AICS (AU)  
DSL (CA)  
IECSC (CN)  
EC-No. 2219750 (EU)  
ENCS (2)-608 (JP)  
ISHL (2)-608 (JP)  
KECI KE-34559 (KR)  
PICCS (PH)  
TSCA (US)  
NZIoC-NZ with note  
TCSI (TW)

### 15.2. Evaluación de la seguridad química

El Informe sobre la Seguridad Química - ISQ (Chemical Safety Report - CSR) ha sido redactado. Escenarios de exposición ver documento adjunto.

## SECCIÓN 16: Otra información

### **El texto completo de las frases-H referidas en los puntos 2 y 3**

H302: Nocivo en caso de ingestión.

H315: Provoca irritación cutánea.

H318: Provoca lesiones oculares graves.

#### **abreviaturas**

Una lista de conceptos y abreviaciones se puede encontrar en el siguiente enlace:

[http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information\\_requirements\\_r20\\_en.pdf](http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information_requirements_r20_en.pdf)

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido isononanoico M  
10310A**

**Versión / revisión**

**6.01**

## **Consejos relativos a la formación**

Es necesario tener un entrenamiento/educación especiales para que los primeros auxilios sean efectivos.

## **Fuentes de Información clave empleado para compilar la hoja técnica**

La información contenida en esta hoja de datos de seguridad se basa en los datos propios de OQ y las fuentes públicas consideradas como válidas o aceptables. La falta de elementos de datos exigidos por OSHA, ANSI ó 1907/2006/CE señala que no se dispone de datos que satisfagan estos requerimientos.

## **Información adicional (ficha de datos de seguridad)**

Las modificaciones frente a la versión previa están marcadas con \*\*\*. Tener en cuenta la legislación nacional y local aplicable. Para más información, otras hojas de datos de seguridad de material o hojas de datos técnicos, consulte el sitio de OQ en la web ([www.chemicals.oq.com](http://www.chemicals.oq.com)).

## **De responsabilidad**

**Sólo para uso industrial.** La información aquí reproducida corresponde al estado actual de nuestros conocimientos, pero no garantiza su exhaustividad. OQ Chemicals no garantiza la segura manipulación de este producto en la aplicación de nuestros clientes o en presencia de otras sustancias. El usuario es plenamente responsable de determinar la idoneidad de este producto para su uso específico y de cumplir todas las normas de seguridad aplicables o necesarias.

**Fin de la Ficha de Datos de Seguridad**

# Anexo de la hoja de datos de seguridad ampliada (eHDS)

## **Información general**

Se aplicó un enfoque cuantitativo para obtener el uso seguro de:

Compartimento medioambiental

Efectos sistemáticos a largo plazo por inhalación

Long term local hazards via inhalation

Akut lokale Gefährdung durch Inhalation Peligro local agudo por inhalación

Efectos sistemáticos a largo plazo por contacto con la piel

Se aplicó un enfoque cualitativo para obtener el uso seguro de:

Efectos locales a largo plazo por contacto con la piel

Peligro local agudo por contacto con la piel

Peligro local de contacto con los ojos

Puede lograrse un manejo seguro, incluso mediante otras combinaciones de medidas de gestión de riesgos. Si sus condiciones de aplicación se desvíasen de las descritas y usted no esté seguro de si su aplicación es segura, puede contactarnos con mucho gusto

## **Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo**

Las siguientes condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos se basan en una caracterización cualitativa del riesgo:

Use guantes adecuados conforme a EN 374 si existe la posibilidad de contacto directo de la piel con la sustancia  
Limpiar inmediatamente el líquido derramado

Debería advertirse a los trabajadores que eviten el contacto con la piel y los ojos, que laven de inmediato cualquier contaminación de la piel y que informen de los problemas que puedan aparecer en la piel/los ojos  
Evitar el contacto directo de los ojos con el producto, también con las manos contaminadas.

Containment apropiado

Minimización del número del personal expuesto

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido isononanoico M  
10310A**

Versión / revisión

6.01

Asegurense el alejamiento del profesional de la fuente.  
Buen estándar de ventilación general  
Minimizar manejo manual  
Evitación del contacto con herramientas y objetos contaminados  
DE fehlt  
Entrenamiento del personal acerca de métodos acreditados  
Buen estándar de la higiene del personal  
Cobertura completa de la piel con material protector ligero apropiado  
Gafas para productos químicos o gafas de seguridad  
Aplicación correcta de las medidas de gestión de riesgo existentes y observar el cumplimiento de las condiciones de operación.

## Identidad del escenario de exposición

- 1 **Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias)**
- 2 **Preparación y embalaje de sustancias y mezclas**
- 3 **lubricantes**
- 4 **lubricantes**
- 5 **Fluidos para mecanizar metales, aceites para rodillos**
- 6 **Fluidos para mecanizar metales, aceites para rodillos**
- 7 **Aplicación en laboratorios**
- 8 **Aplicación en laboratorios**

## Número del ES 1

título corto del escenario de exposición

**Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias)**

### lista de descriptores de uso

#### Sectores de aplicación

SU3: Industrial uses: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales

SU8: Fabricación de productos químicos a granel a gran escala (incluidos los productos del petróleo)

#### Categorías de procesos

PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable

PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada

PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)

PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición

PROC5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados\* y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)

PROC8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas

PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas

PROC9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)

PROC15: Uso como reactivo de laboratorio

#### Categorías de puestas libres ambientales [ERC]

ERC6a: Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias)

#### Características del producto

Consultar las fichas adjuntas de seguridad de productos

#### Descripción de procedimiento y actividad cubierta por el escenario de exposición

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido isononanoico M  
10310A**

**Versión / revisión**

6.01

Uso de la sustancia como producto intermedio (no estar relacionado con condiciones estrictamente contraladas). Incluye reciclamiento/aprovechamiento, transferencia de material, almacenamiento y toma de muestra y con esto también los trabajos de laboratorio, mantenimiento y almacenamiento unidos (incluido barco marítimo/fluvial, vehículo de carretera/sobre carriles y contenedor para granel).

## Más explicaciones

Uso industrial

Software utilizado:

Chesar 3.5

Se asume un uso a no más de 20°C sobre la temperatura de ambiente ( si no indicado diferente)

líquido

Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 100 % (sino diferentemente indicado)

Asume un estándar avanzado del sistema de gestión de la seguridad laboral

## Escenarios contribuyentes

### Número del escenario contribuyente

1

**Escenario de exposición contribuyente para control de la exposición del medio ambiente para ERC 6a**

#### Cantidades usadas

Cantidad diaria por lugar: 32.5 to

cantidad anual por lugar: 650 to

#### Condiciones técnicas y medidas en el nivel de proceso (fuente) para evitar las liberaciones

Parte de la puesta libre en el aire del proceso: 5%

Fracción de puesta libre en agua residual del proceso: 0.02%

Fracción de puesta libre en el suelo de procesos: 0.1%

#### Condiciones técnicas del lugar y medida para reducción y limitación de puesta libre, emisión de aire y liberaciones en el suelo

Tratamiento de las aguas residuales en planta mediante acondicionamiento biológico climatizado. Eficiencia supuesta: 99 %

#### Condiciones y medidas en relación a las plantas depuradoras municipales

Tamaño de la canalización/ estación de depuración comunal (m³/d): 2000

El grado de eliminación en el equipo de depuración es por lo menos un (%): 87.5

### Número del escenario contribuyente

2

**Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 1**

#### Frecuencia y duración de uso

8 h (turno completo)

#### otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados

Uso interior y exterior

#### Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora).

#### Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria

Usar guantes ( examinados según EN374) y protección ocular.

### Número del escenario contribuyente

3

**Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 2**

#### Frecuencia y duración de uso

8 h (turno completo)

#### otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados

Uso interior

#### Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 90 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

#### Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria

Usar guantes ( examinados según EN374) y protección ocular.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido isononanoico M  
10310A**

**Versión / revisión**

**6.01**

**Número del escenario contribuyente 4**  
**Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 3**

**Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

**otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

**Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 90 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

**Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes ( examinados según EN374) y protección ocular.

**Número del escenario contribuyente 5**  
**Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 4**

**Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

**otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

**Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 90 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

**Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes resistentes a químicos ( probado según EN 374) durante la instrucción de empleados. Usar protección de ojos adecuada.

**Número del escenario contribuyente 6**  
**Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 5**

**Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

**otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

**Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 90 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

**Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes resistentes a químicos ( probado según EN374) durante la formación especial. Usar protección de ojos adecuada. Usar protección respiratoria (Efficiency: 90 %).

**Número del escenario contribuyente 7**  
**Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 8a**

**Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

**otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

**Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 90 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

**Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes resistentes a químicos ( probado según EN374) durante la formación especial. Usar protección de ojos adecuada. Usar protección respiratoria (Efficiency: 90 %).

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido isononanoico M  
10310A**

**Versión / revisión**

**6.01**

**Número del escenario contribuyente 8**  
**Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 8b**

## **Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

## **otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

## **Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 95 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

## **Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes resistentes a químicos ( probado según EN374) durante la formación especial.

**Número del escenario contribuyente 9**  
**Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 9**

## **Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

## **otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

## **Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 90 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

## **Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes resistentes a químicos ( probado según EN 374) durante la instrucción de empleados. Usar protección respiratoria (Efficiency: 90 %). Usar protección de ojos adecuada.

**Número del escenario contribuyente 10**  
**Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 15**

## **Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

## **otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

## **Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 90 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

## **Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes ( examinados según EN374) y protección ocular. Usar protección respiratoria (Efficiency: 90 %).

## **Estimación de exposición y referencia de fuente**

### **Medio ambiente**

PEC = Concentración medioambiental esperada (local); RCR = Relación de riesgo

|                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| Agua dulce (pelágica)   | PEC: 0.041 mg/l; RCR: 0.601     |
| Agua dulce (sedimento)  | PEC: 0.649 mg/kg dw; RCR: 0.601 |
| Agua marina (pelágica)  | PEC: 4.09E-3 mg/l; RCR: 0.601   |
| Agua marina (sedimento) | PEC: 0.065 mg/kg dw; RCR: 0.602 |
| Suelos agrícolas        | PEC: 0.117 mg/kg dw; RCR: 0.662 |
| Purificadora            | PEC: 0.407 mg/l; RCR: 0.018     |

### **Predicción de la exposición humana (oral, dérmica, por inhalación)**

No se espera una ingestión oral. Las estimaciones de la exposición se dan para una exposición a largo o a corto plazo, según el valor que proporcione la RCR más conservadora. Las medidas de gestión de riesgos son

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido isononanoico M  
10310A**

**Versión / revisión**

**6.01**

suficientes como para controlar riesgos relativos a efectos locales y sistémicos. EE(inhal): Exposición estimada por inhalación [mg/m<sup>3</sup>]. EE(derm): Exposición dérmica estimada [mg/kg b.w./d].

|         |                                   |
|---------|-----------------------------------|
| Proc 1  | EE(inhal): 0.264; EE(derm): 0.034 |
| Proc 2  | EE(inhal): 2.637; EE(derm): 0.274 |
| Proc 3  | EE(inhal): 7.912; EE(derm): 0.138 |
| Proc 4  | EE(inhal): 1.319; EE(derm): 0.686 |
| Proc 5  | EE(inhal): 1.319; EE(derm): 0.686 |
| Proc 8a | EE(inhal): 2.637; EE(derm): 0.686 |
| Proc 8b | EE(inhal): 6.593; EE(derm): 0.686 |
| Proc 9  | EE(inhal): 1.319; EE(derm): 0.686 |
| Proc 15 | EE(inhal): 1.319; EE(derm): 0.03  |

## Caracterización del riesgo

RCR (inhal.): Relación de riesgo inhalativo. RCR(derm): Relación de caracterización del riesgo dérmico. En su caso se consideraron efectos locales y sistémicos, relativos a exposición a corto y a largo plazo. La RCR indicada corresponde en cualquier caso al valor más conservador.

|         |                                     |
|---------|-------------------------------------|
| Proc 1  | RCR(inhal): 0.026; RCR(derm): 0.027 |
| Proc 2  | RCR(inhal): 0.264; RCR(derm): 0.219 |
| Proc 3  | RCR(inhal): 0.791; RCR(derm): 0.11  |
| Proc 4  | RCR(inhal): 0.132; RCR(derm): 0.549 |
| Proc 5  | RCR(inhal): 0.132; RCR(derm): 0.548 |
| Proc 8a | RCR(inhal): 0.264; RCR(derm): 0.548 |
| Proc 8b | RCR(inhal): 0.659; RCR(derm): 0.548 |
| Proc 9  | RCR(inhal): 0.132; RCR(derm): 0.549 |
| Proc 15 | RCR(inhal): 0.132; RCR(derm): 0.272 |

## Número del ES 2

título corto del escenario de exposición

### Preparación y embalaje de sustancias y mezclas

#### lista de descriptores de uso

#### Sectores de aplicación

SU3: Industrial uses: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales

SU10: Formulación [mezcla] de preparados y/o reenvasado (sin incluir aleaciones)

#### Categorías de procesos

PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable

PROC2: Utilización en procesos cerrados y con-tinuos con exposición ocasional contro-lada

PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)

PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición

PROC5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados\* y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)

PROC8a: Transferencia de sustancias o prepara-dos (carga/descarga) de o hacia bu-ques o grandes contenedores en insta-laciones no especializadas

PROC8b: Transferencia de sustancias o prepara-dos (carga/descarga) de o hacia bu-ques o grandes contenedores en insta-laciones especializadas

PROC9: Transferencia de sustancias o prepara-dos en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)

PROC14: Producción de preparados\* o artículos por tableteado, compresión, extrusión, peletización

PROC15: Uso como reactivo de laboratorio

#### Categorías de puestas libres ambientales [ERC]

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido isononanoico M  
10310A**

**Versión / revisión**

**6.01**

ERC2: Formulación de preparaciones (mezclas) (mezclas)

## Características del producto

Consultar las fichas adjuntas de seguridad de productos

## Descripción de procedimiento y actividad cubierta por el escenario de exposición

Preparación embalar y cambiar el embalaje de la sustancia y de sus mezclas en procesos de masa o continuos incluso el almacenamiento, transporte, mezclar, trabletear, prensar, peletización, extrusión, embalar en medidas pequeñas y grandes, toma de prueba,

## Más explicaciones

Uso industrial

Software utilizado:

Chesar 3.5

líquido

Se asume un uso a no más de 20°C sobre la temperatura de ambiente ( si no indicado diferente)

Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 100 % (si no se indica de otra manera).

Asume un estándar avanzado del sistema de gestión de la seguridad laboral

## Escenarios contribuyentes

### Número del escenario contribuyente

**1**

### Escenario de exposición contribuyente para control de la exposición del medio ambiente para ERC 2

#### Cantidades usadas

Cantidad diaria por lugar: 7 to

cantidad anual por lugar: 700 to

#### Condiciones técnicas y medidas en el nivel de proceso (fuente) para evitar las liberaciones

Parte de la puesta libre en el aire del proceso: 2.5%

Fracción de puesta libre en agua residual del proceso: 0.04%

Fracción de puesta libre en el suelo de procesos: 0.01%

#### Condiciones técnicas del lugar y medidad para reducción y limitación de puesta libre, emisión de aire y liberaciones en el suelo

Tratamiento de las aguas residuales en planta mediante acondicionamiento biológico climatizado. Eficiencia supuesta: 98 %

#### Condiciones y medidas en relación a las plantas depuradoras municipales

Tamaño de la canalización/ estación de depuración comunal (m³/d): 2000

Fluído del agua en la planta depuradora / río (m³/day): 18000

El grado de eliminación en el equipo de depuración es por lo menos un (%): 87.5

### Número del escenario contribuyente

**2**

### Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 1

#### Frecuencia y duración de uso

8 h (turno completo)

#### otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados

Uso interior y exterior

#### Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora).

#### Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria

Usar guantes ( examinados según EN374) y protección ocular.

### Número del escenario contribuyente

**3**

### Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 2

#### Frecuencia y duración de uso

8 h (turno completo)

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido isononanoico M  
10310A**

**Versión / revisión**

**6.01**

## **otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

### **Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 90 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

### **Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes ( examinados según EN374) y protección ocular.

## **Número del escenario contribuyente**

**4**

### **Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 3**

#### **Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

#### **otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

#### **Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 90 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

#### **Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes ( examinados según EN374) y protección ocular.

## **Número del escenario contribuyente**

**5**

### **Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 4**

#### **Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

#### **otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

#### **Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 90 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

#### **Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes resistentes a químicos ( probado según EN 374) durante la instrucción de empleados. Usar protección de ojos adecuada. Protección respiratoria: 90 %.

## **Número del escenario contribuyente**

**6**

### **Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 5**

#### **Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

#### **otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

#### **Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 90 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

#### **Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes resistentes a químicos ( probado según EN374) durante la formación especial. Usar protección de ojos adecuada. Protección respiratoria: 90 %.

## **Número del escenario contribuyente**

**7**

### **Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 8a**

#### **Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

#### **otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido isononanoico M  
10310A**

**Versión / revisión**

**6.01**

## **Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 90 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

## **Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes resistentes a químicos ( probado según EN374) durante la formación especial. Usar protección de ojos adecuada. Protección respiratoria: 90 %.

## **Número del escenario contribuyente**

**8**

## **Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 8b**

### **Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

### **otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

## **Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 95 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

## **Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes resistentes a químicos ( probado según EN374) durante la formación especial. Usar protección de ojos adecuada. Protección respiratoria: 90 %.

## **Número del escenario contribuyente**

**9**

## **Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 9**

### **Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

### **otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

## **Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 90 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

## **Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes resistentes a químicos ( probado según EN374) durante la formación especial. Usar protección de ojos adecuada. Protección respiratoria: 90 %.

## **Número del escenario contribuyente**

**10**

## **Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 14**

### **Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

### **otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

## **Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 90 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

## **Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar protección respiratoria (Eficiencia: 90 %). Usar guantes ( examinados según EN374) y protección ocular.

## **Número del escenario contribuyente**

**11**

## **Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 15**

### **Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

### **otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

## **Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido isononanoico M  
10310A**

**Versión / revisión**

**6.01**

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 90 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

## **Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes ( examinados según EN374) y protección ocular. Protección respiratoria: 90 %.

## **Estimación de exposición y referencia de fuente**

### **Medio ambiente**

PEC = Concentración medioambiental esperada (local); RCR = Relación de riesgo

|                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| Agua dulce (pelágica)   | PEC: 0.018 mg/l; RCR: 0.26      |
| Agua dulce (sedimento)  | PEC: 0.281 mg/kg dw; RCR: 0.26  |
| Agua marina (pelágica)  | PEC: 1.77E-3 mg/l; RCR: 0.261   |
| Agua marina (sedimento) | PEC: 0.028 mg/kg dw; RCR: 0.261 |
| Suelos agrícolas        | PEC: 0.051 mg/kg dw; RCR: 0.292 |
| Purificadora            | PEC: 0.175 mg/l; RCR: <0.01     |

### **Predicción de la exposición humana (oral, dérmica, por inhalación)**

No se espera una ingestión oral. Las estimaciones de la exposición se dan para una exposición a largo o a corto plazo, según el valor que proporcione la RCR más conservadora. Las medidas de gestión de riesgos son suficientes como para controlar riesgos relativos a efectos locales y sistémicos. EE(inhal): Exposición estimada por inhalación [mg/m³]. EE(derm): Exposición dérmica estimada [mg/kg b.w./d].

|         |                                   |
|---------|-----------------------------------|
| Proc 1  | EE(inhal): 0.264; EE(derm): 0.034 |
| Proc 2  | EE(inhal): 2.637; EE(derm): 0.274 |
| Proc 3  | EE(inhal): 7.912; EE(derm): 0.138 |
| Proc 4  | EE(inhal): 1.319; EE(derm): 0.686 |
| Proc 5  | EE(inhal): 1.319; EE(derm): 0.686 |
| Proc 8a | EE(inhal): 2.637; EE(derm): 0.686 |
| Proc 8b | EE(inhal): 0.659; EE(derm): 0.686 |
| Proc 9  | EE(inhal): 1.319; EE(derm): 0.686 |
| Proc 14 | EE(inhal): 1.319; EE(derm): 0.686 |
| Proc 15 | EE(inhal): 1.319; EE(derm): 0.34  |

### **Caracterización del riesgo**

RCR (inhal.): Relación de riesgo inhalativo. RCR(derm): Relación de caracterización del riesgo dérmico. En su caso se consideraron efectos locales y sistémicos, relativos a exposición a corto y a largo plazo. La RCR indicada corresponde en cualquier caso al valor más conservador.

|         |                                     |
|---------|-------------------------------------|
| Proc 1  | RCR(inhal): 0.026; RCR(derm): 0.027 |
| Proc 2  | RCR(inhal): 0.264; RCR(derm): 0.219 |
| Proc 3  | RCR(inhal): 0.791; RCR(derm): 0.11  |
| Proc 4  | RCR(inhal): 0.132; RCR(derm): 0.549 |
| Proc 5  | RCR(inhal): 0.132; RCR(derm): 0.548 |
| Proc 8a | RCR(inhal): 0.264; RCR(derm): 0.548 |
| Proc 8b | RCR(inhal): 0.066; RCR(derm): 0.548 |
| Proc 9  | RCR(inhal): 0.132; RCR(derm): 0.594 |
| Proc 14 | RCR(inhal): 0.132; RCR(derm): 0.549 |
| Proc 15 | RCR(inhal): 0.132; RCR(derm): 0.272 |

**Número del ES**                      **3**

título corto del escenario de exposición

**lubricantes**

**lista de descriptores de uso**

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido isononanoico M  
10310A**

**Versión / revisión**

**6.01**

## Sectores de aplicación

SU3: Industrial uses: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales

## Categorías de procesos

PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable

PROC2: Utilización en procesos cerrados y con-tínuos con exposición ocasional contro-lada

PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)

PROC5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados\* y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)

PROC8a: Transferencia de sustancias o prepara-dos (carga/descarga) de o hacia bu-ques o grandes contenedores en insta-laciones no especializadas

PROC8b: Transferencia de sustancias o prepara-dos (carga/descarga) de o hacia bu-ques o grandes contenedores en insta-laciones especializadas

PROC9: Transferencia de sustancias o prepara-dos en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)

PROC10: Aplicación mediante rodillo o brocha

PROC13: Tratamiento de artículos mediante in-mersión y vertido

PROC17: Lubricación en condiciones de elevada energía y en procesos parcialmente abiertos

## Categorías de puestas libres ambientales [ERC]

ERC4: Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

## Características del producto

Consultar las fichas adjuntas de seguridad de productos

## Descripción de procedimiento y actividad cubierta por el escenario de exposición

Incluye el uso de formulación de lubricantes en sistemas cerrados y abiertos incluido el transporte, manejo de máquinas / motores y productos similares, preparación y mercancía defectuosa, mantenimiento de instalaciones y evacuación de residuos.

## Más explicaciones

Uso industrial

Software utilizado:

Chesar 3.5

líquido

Se asume un uso a no más de 20°C sobre la temperatura de ambiente ( si no indicado diferente)

Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 100 % (sino diferentemente indicado)

Asume un estándar avanzado del sistema de gestión de la seguridad laboral

## Escenarios contribuyentes

### Número del escenario contribuyente

1

**Escenario de exposición contribuyente para control de la exposición del medio ambiente para ERC 4**

### Cantidades usadas

Cantidad diaria por lugar: 5 to

cantidad anual por lugar: 100 to

### otras condiciones de operación referente a la exposición del medio ambiente

Uso interior / exterior

### Condiciones técnicas y medidas en el nivel de proceso (fuente) para evitar las liberaciones

Parte de la puesta libre en el aire del proceso: 100%

Fracción de puesta libre en agua residual del proceso: 0.1%

Fracción de puesta libre en el suelo de procesos: 5%

### Condiciones técnicas del lugar y medidad para reducción y limitación de puesta libre, emisión de aire y liberaciones en el suelo

Tratamiento de las aguas residuales en planta mediante acondicionamiento biológico climatizado. Eficiencia supuesta: 99.9 %

### Condiciones y medidas en relación a las plantas depuradoras municipales

Tamaño de la canalización/ estación de depuración comunal (m³/d): 2000

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido isononanoico M  
10310A**

**Versión / revisión**

**6.01**

Fluído del agua en la planta depuradora / río (m<sup>3</sup>/day): 18000  
El grado de eliminación en el equipo de depuración es por lo menos un (%): 87.5

**Número del escenario contribuyente 2**  
**Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 1**

**Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

**otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior y exterior

**Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**  
asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora).

**Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes ( examinados según EN374) y protección ocular.

**Número del escenario contribuyente 3**  
**Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 2**

**Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

**otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

**Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**  
asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 90 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

**Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes ( examinados según EN374) y protección ocular.

**Número del escenario contribuyente 4**  
**Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 3**

**Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

**otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

**Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**  
asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 90 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

**Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes ( examinados según EN374) y protección ocular. Protección respiratoria: 90 %.

**Número del escenario contribuyente 5**  
**Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 5**

**Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

**otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

**Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**  
asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 90 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

**Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes resistentes a químicos ( probado según EN374) durante la formación especial. Usar protección de ojos adecuada. Protección respiratoria: 90 %.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido isononanoico M**  
**10310A**

Versión / revisión

6.01

**Número del escenario contribuyente** 6  
**Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 8a**

**Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

**otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

**Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

Efectividad de aspiración (LEV): 90 % (inhalativa), 0 % (dérmica). asegurar una medida suficiente de ventilación general (no menos de 3 hasta 5 cambio de aire por hora).

**Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes resistentes a químicos ( probado según EN374) durante la formación especial. Usar protección de ojos adecuada. Protección respiratoria: 90 %.

**Número del escenario contribuyente** 7  
**Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 8b**

**Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

**otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

**Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 95 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

**Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes resistentes a químicos ( probado según EN374) durante la formación especial. Usar protección de ojos adecuada. Protección respiratoria: 90 %.

**Número del escenario contribuyente** 8  
**Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 9**

**Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

**otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

**Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 90 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

**Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes resistentes a químicos ( probado según EN 374) durante la instrucción de empleados. Usar protección de ojos adecuada. Protección respiratoria: 90 %.

**Número del escenario contribuyente** 9  
**Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 10**

**Características del producto**

Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 20 %

**Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

**otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

**Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 90 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

**Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes resistentes a químicos ( probado según EN374) durante la formación especial. Usar protección de ojos

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido isononanoico M  
10310A**

**Versión / revisión**

**6.01**

adecuada. Protección respiratoria: 90 %.

**Número del escenario contribuyente** 10  
**Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 13**

### Frecuencia y duración de uso

8 h (turno completo)

### otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados

Uso interior

### Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 90 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

### Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria

Usar guantes resistentes a químicos ( probado según EN374) durante la formación especial. Usar protección de ojos adecuada. Protección respiratoria: 90 %.

**Número del escenario contribuyente** 11  
**Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 17**

### Características del producto

Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 20 %

### Frecuencia y duración de uso

8 h (turno completo)

### otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados

Uso interior

### Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 90 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

### Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria

Usar guantes resistentes a químicos ( probado según EN374) durante la formación especial. Usar protección de ojos adecuada. Protección respiratoria: 90 %.

## Estimación de exposición y referencia de fuente

### Medio ambiente

PEC = Concentración medioambiental esperada (local); RCR = Relación de riesgo

|                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| Agua dulce (pelágica)   | PEC: 0.031 mg/l; RCR: 0.462     |
| Agua dulce (sedimento)  | PEC: 0.5 mg/kg dw; RCR: 0.463   |
| Agua marina (pelágica)  | PEC: 3.15E-3 mg/l; RCR: 0.463   |
| Agua marina (sedimento) | PEC: 0.05 mg/kg dw; RCR: 0.464  |
| Suelos agrícolas        | PEC: 0.101 mg/kg dw; RCR: 0.574 |
| Purificadora            | PEC: 0.313 mg/l; RCR: 0.014     |

### Predicción de la exposición humana (oral, dérmica, por inhalación)

No se espera una ingestión oral. Las estimaciones de la exposición se dan para una exposición a largo o a corto plazo, según el valor que proporcione la RCR más conservadora. Las medidas de gestión de riesgos son suficientes como para controlar riesgos relativos a efectos locales y sistémicos. EE(inhal): Exposición estimada por inhalación [mg/m³]. EE(derm): Exposición dérmica estimada [mg/kg b.w./d].

|         |                                   |
|---------|-----------------------------------|
| Proc 1  | EE(inhal): 0.264; EE(derm): 0.034 |
| Proc 2  | EE(inhal): 2.637; EE(derm): 0.274 |
| Proc 3  | EE(inhal): 0.791; EE(derm): 0.69  |
| Proc 5  | EE(inhal): 1.319; EE(derm): 0.686 |
| Proc 8a | EE(inhal): 2.637; EE(derm): 0.686 |
| Proc 8b | EE(inhal): 0.659; EE(derm): 0.686 |
| Proc 9  | EE(inhal): 1.319; EE(derm): 0.686 |
| Proc 10 | EE(inhal): 1.582; EE(derm): 0.823 |

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido isononanoico M  
10310A**

**Versión / revisión**

**6.01**

Proc 13 EE(inhal): 2.637; EE(derm): 0.686  
Proc 17 EE(inhal): 3.165; EE(derm): 0.823

## Caracterización del riesgo

RCR (inhal.): Relación de riesgo inhalativo. RCR(derm): Relación de caracterización del riesgo dérmico. En su caso se consideraron efectos locales y sistémicos, relativos a exposición a corto y a largo plazo. La RCR indicada corresponde en cualquier caso al valor más conservador.

Proc 1 RCR(inhal): 0.026; RCR(derm): 0.027  
Proc 2 RCR(inhal): 0.264; RCR(derm): 0.219  
Proc 3 RCR(inhal): 0.079; RCR(derm): 0.552  
Proc 5 RCR(inhal): 0.132; RCR(derm): 0.548  
Proc 8a RCR(inhal): 0.264; RCR(derm): 0.548  
Proc 8b RCR(inhal): 0.066; RCR(derm): 0.548  
Proc 9 RCR(inhal): 0.132; RCR(derm): 0.549  
Proc 10 RCR(inhal): 0.158; RCR(derm): 0.658  
Proc 13 RCR(inhal): 0.264; RCR(derm): 0.548  
Proc 17 RCR(inhal): 0.316; RCR(derm): 0.658

## Número del ES 4

título corto del escenario de exposición

**lubricantes**

## lista de descriptores de uso

### Sectores de aplicación

SU22: Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)

### Categorías de procesos

PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable

PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada

PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)

PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición

PROC8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas

PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas

PROC10: Aplicación mediante rodillo o brocha

PROC13: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido

PROC17: Lubricación en condiciones de elevada energía y en procesos parcialmente abiertos

PROC20: Fluidos portadores de calor y presión en sistemas dispersivos de uso profesional, pero cerrados

### Categorías de puestas libres ambientales [ERC]

ERC9a: Uso interior amplio de sustancias en sistemas cerrados

ERC9b: Uso externo amplio de sustancias en sistema cerrado

### Características del producto

Consultar las fichas adjuntas de seguridad de productos

### Descripción de procedimiento y actividad cubierta por el escenario de exposición

Incluye el uso de formulación de lubricantes en sistemas cerrados y abiertos incluido el transporte, manejo de motores y productos similares, preparación de mercancía defectuosa, mantenimiento de instalaciones y evacuación de aceite residual.

### Más explicaciones

Uso profesional

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido isononanoico M  
10310A**

**Versión / revisión**

6.01

Software utilizado:

Chesar 3.5

Líquido

Se asume un uso a no más de 20°C sobre la temperatura de ambiente ( si no indicado diferente)

Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 100 % (sino diferentemente indicado)

Asume un estándar básico del sistema de gestión de la seguridad laboral

## Escenarios contribuyentes

### Número del escenario contribuyente

1

**Escenario de exposición contribuyente para control de la exposición del medio ambiente para ERC 9a ERC 9b**

#### Cantidades usadas

Aplicación amplia diaria dispersiva: 5.5E-5 to/d

**otras condiciones de operación referente a la exposición del medio ambiente**

Uso interior / exterior

**Condiciones técnicas y medidas en el nivel de proceso (fuente) para evitar las liberaciones**

Parte de la puesta libre en el aire del proceso: 5%

Fracción de puesta libre en agua residual del proceso: 5%

Fracción de puesta libre en el suelo de procesos: 5%

**Condiciones y medidas en relación a las plantas depuradoras municipales**

El grado de eliminación en el equipo de depuración es por lo menos un (%): 87.5

### Número del escenario contribuyente

2

**Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 1**

#### Frecuencia y duración de uso

8 h (turno completo)

**otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior y exterior

**Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora).

**Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes ( examinados según EN374) y protección ocular.

### Número del escenario contribuyente

3

**Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 2**

#### Frecuencia y duración de uso

8 h (turno completo)

**otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

**Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 80 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

**Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes ( examinados según EN374) y protección ocular. Usar protección respiratoria (Efficiency: 90 %).

### Número del escenario contribuyente

4

**Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 3**

#### Frecuencia y duración de uso

8 h (turno completo)

**otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido isononanoico M  
10310A**

Versión / revisión

6.01

## **Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 80 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

## **Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes ( examinados según EN374) y protección ocular. Usar protección respiratoria (Efficiency: 90 %).

## **Número del escenario contribuyente**

**5**

## **Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 4**

### **Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

### **otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

## **Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 80 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

## **Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes resistentes a químicos ( probado según EN 374) durante la instrucción de empleados. Usar protección respiratoria (Efficiency: 90 %).

## **Número del escenario contribuyente**

**6**

## **Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 8a**

### **Características del producto**

Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 20 %

### **Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

### **otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

## **Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 80 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

## **Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes resistentes a químicos ( probado según EN 374) durante la instrucción de empleados. Usar protección de ojos adecuada. Usar protección respiratoria (Efficiency: 95 %).

## **Número del escenario contribuyente**

**7**

## **Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 8b**

### **Características del producto**

Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 20 %

### **Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

### **otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

## **Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 90 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

## **Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes resistentes a químicos ( probado según EN 374) durante la instrucción de empleados. Usar protección de ojos adecuada. Usar protección respiratoria (Efficiency: 90 %).

## **Número del escenario contribuyente**

**8**

## **Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 10**

### **Características del producto**

Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 5 %

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido isononanoico M  
10310A**

**Versión / revisión**

**6.01**

## **Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

## **otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

## **Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 80 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

## **Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes resistentes a químicos ( probado según EN 374) durante la instrucción de empleados. Usar protección de ojos adecuada. Usar protección respiratoria (Efficiency: 95 %).

## **Número del escenario contribuyente**

**9**

## **Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 13**

## **Características del producto**

Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 20 %

## **Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

## **otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

## **Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 80 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

## **Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes resistentes a químicos ( probado según EN 374) durante la instrucción de empleados. Usar protección de ojos adecuada. Usar protección respiratoria (Efficiency: 90 %).

## **Número del escenario contribuyente**

**10**

## **Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 17**

## **Características del producto**

Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 5 %

## **Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

## **otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

## **Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 80 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

## **Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes resistentes a químicos ( probado según EN 374) durante la instrucción de empleados. Usar protección de ojos adecuada. Usar protección respiratoria (Efficiency: 95 %).

## **Número del escenario contribuyente**

**11**

## **Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 20**

## **Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

## **otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

## **Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 80 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

## **Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes resistentes a químicos ( probado según EN 374) durante la instrucción de empleados. Usar protección de ojos adecuada. Usar protección respiratoria (Efficiency: 90 %).

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido isononanoico M  
10310A**

Versión / revisión

6.01

## Estimación de exposición y referencia de fuente

### Medio ambiente

PEC = Concentración medioambiental esperada (local); RCR = Relación de riesgo

|                         |                                    |
|-------------------------|------------------------------------|
| Agua dulce (pelágica)   | PEC: 1.72E-4 mg/l; RCR: < 0.01     |
| Agua dulce (sedimento)  | PEC: 2.74E-3 mg/kg dw; RCR: < 0.01 |
| Agua marina (pelágica)  | PEC: 2.14E-5 mg/l; RCR: < 0.01     |
| Agua marina (sedimento) | PEC: 3.4E-4 mg/kg dw; RCR: < 0.01  |
| Suelos agrícolas        | PEC: 1.25E-3 mg/kg dw; RCR: < 0.01 |
| Purificadora            | PEC: 1.72E-4 mg/l; RCR: < 0.01     |

### Predicción de la exposición humana (oral, dérmica, por inhalación)

No se espera una ingestión oral. Las estimaciones de la exposición se dan para una exposición a largo o a corto plazo, según el valor que proporcione la RCR más conservadora. Las medidas de gestión de riesgos son suficientes como para controlar riesgos relativos a efectos locales y sistémicos. EE(inhal): Exposición estimada por inhalación [mg/m³]. EE(derm): Exposición dérmica estimada [mg/kg b.w./d].

|         |                                   |
|---------|-----------------------------------|
| Proc 1  | EE(inhal): 0.264; EE(derm): 0.034 |
| Proc 2  | EE(inhal): 2.637; EE(derm): 0.274 |
| Proc 3  | EE(inhal): 1.582; EE(derm): 0.69  |
| Proc 4  | EE(inhal): 5.275; EE(derm): 0.686 |
| Proc 8a | EE(inhal): 3.956; EE(derm): 0.823 |
| Proc 8b | EE(inhal): 1.582; EE(derm): 0.823 |
| Proc 10 | EE(inhal): 1.319; EE(derm): 0.549 |
| Proc 13 | EE(inhal): 3.165; EE(derm): 0.823 |
| Proc 17 | EE(inhal): 2.637; EE(derm): 0.549 |
| Proc 20 | EE(inhal): 2.637; EE(derm): 0.171 |

### Caracterización del riesgo

RCR (inhal.): Relación de riesgo inhalativo. RCR(derm): Relación de caracterización del riesgo dérmico. En su caso se consideraron efectos locales y sistémicos, relativos a exposición a corto y a largo plazo. La RCR indicada corresponde en cualquier caso al valor más conservador.

|         |                                     |
|---------|-------------------------------------|
| Proc 1  | RCR(inhal): 0.026; RCR(derm): 0.027 |
| Proc 2  | RCR(inhal): 0.264; RCR(derm): 0.219 |
| Proc 3  | RCR(inhal): 0.158; RCR(derm): 0.552 |
| Proc 4  | RCR(inhal): 0.527; RCR(derm): 0.549 |
| Proc 8a | RCR(inhal): 0.396; RCR(derm): 0.658 |
| Proc 8b | RCR(inhal): 0.158; RCR(derm): 0.658 |
| Proc 10 | RCR(inhal): 0.132; RCR(derm): 0.439 |
| Proc 13 | RCR(inhal): 0.316; RCR(derm): 0.658 |
| Proc 17 | RCR(inhal): 0.264; RCR(derm): 0.439 |
| Proc 20 | RCR(inhal): 0.264; RCR(derm): 0.137 |

## Número del ES 5

título corto del escenario de exposición

## Fluidos para mecanizar metales, aceites para rodillos

### lista de descriptores de uso

#### Sectores de aplicación

SU22: Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)

#### Categorías de procesos

PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido isononanoico M  
10310A**

**Versión / revisión**

**6.01**

PROC2: Utilización en procesos cerrados y con-tinuos con exposición ocasional contro-lada

PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)

PROC5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados\* y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)

PROC8a: Transferencia de sustancias o prepara-dos (carga/descarga) de o hacia bu-ques o grandes contenedores en insta-laciones no especializadas

PROC8b: Transferencia de sustancias o prepara-dos (carga/descarga) de o hacia bu-ques o grandes contenedores en insta-laciones especializadas

PROC10: Aplicación mediante rodillo o brocha

PROC13: Tratamiento de artículos mediante in-mersión y vertido

PROC17: Lubricación en condiciones de elevada energía y en procesos parcialmente abiertos

## **Categorías de puestas libres ambientales [ERC]**

ERC8a: Uso amplio interior de remedios de proceso en un sistema abierto

ERC8d: Uso externo amplio de remedios de proceso en un sistema abiero

## **Características del producto**

Consultar las fichas adjuntas de seguridad de productos

## **Descripción de procedimiento y actividad cubierta por el escenario de exposición**

Comprende el uso en formulaciones del tratamiento de metales de (MWFs)/aceites de laminación incluidos el transporte, el procesos de laminado y de templado, las actividades de corte/tratamiento, la aplicación automática y manual de protección contra la c

## **Más explicaciones**

Uso profesional

Software utilizado:

Chesar 3.5

líquido

Se asume un uso a no más de 20°C sobre la temperatura de ambiente ( si no indicado diferente)

Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 100 % (sino diferentemente indicado)

Se asume la realización de un estandard adecuado para la higiene laboral

## **Escenarios contribuyentes**

### **Número del escenario contribuyente**

**1**

**Escenario de exposición contribuyente para control de la exposición del medio ambiente para ERC 9a ERC 9b**

### **Cantidades usadas**

Aplicación amplia diaria dispersiva: 6.6E-5 to/d

### **otras condiciones de operación referente a la exposición del medio ambiente**

Uso interior / exterior

### **Condiciones técnicas y medidas en el nivel de proceso (fuente) para evitar las liberaciones**

Fracción de puesta libre en el aire de un uso amplio (sólo regional): 100%

Fracción de puesta libre en aguas residuales de uso amplio: 100%

Fracción de puesta libre en el suelo de un uso amplio (sólo regional): 20%

### **Condiciones y medidas en relación a las plantas depuradoras municipales**

El grado de eliminación en el equipo de depuración es por lo menos un (%): 87.5

### **Número del escenario contribuyente**

**2**

**Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 1**

### **Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

### **otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior y exterior

### **Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora).

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido isononanoico M  
10310A**

**Versión / revisión**

**6.01**

## **Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes ( examinados según EN374) y protección ocular.

### **Número del escenario contribuyente**

**3**

### **Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 2**

#### **Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

#### **otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

#### **Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 80 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

#### **Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes resistentes a químicos ( probado según EN 374) durante la instrucción de empleados. Usar protección de ojos adecuada. Usar protección respiratoria (Efficiency: 90 %).

### **Número del escenario contribuyente**

**4**

### **Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 3**

#### **Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

#### **otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

#### **Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 80 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

#### **Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes ( examinados según EN374) y protección ocular. Usar protección respiratoria (Efficiency: 90 %).

### **Número del escenario contribuyente**

**5**

### **Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 5**

#### **Características del producto**

Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 20 %

#### **Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

#### **otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

#### **Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 80 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

#### **Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes resistentes a químicos ( probado según EN 374) durante la instrucción de empleados. Usar protección de ojos adecuada. Usar protección respiratoria (Efficiency: 90 %).

### **Número del escenario contribuyente**

**6**

### **Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 8a**

#### **Características del producto**

Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 20 %

#### **Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

#### **otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

#### **Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido isononanoico M  
10310A**

**Versión / revisión**

6.01

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 80 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

**Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes resistentes a químicos ( probado según EN 374) durante la instrucción de empleados. Usar protección de ojos adecuada. Usar protección respiratoria (Efficiency: 95 %).

**Número del escenario contribuyente**

**7**

**Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 8b**

**Características del producto**

Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 20 %

**Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

**otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

**Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 90 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

**Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes resistentes a químicos ( probado según EN 374) durante la instrucción de empleados. Usar protección de ojos adecuada. Usar protección respiratoria (Efficiency: 90 %).

**Número del escenario contribuyente**

**8**

**Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 10**

**Características del producto**

Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 5 %

**Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

**otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

**Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 80 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

**Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes resistentes a químicos ( probado según EN 374) durante la instrucción de empleados. Usar protección de ojos adecuada. Usar protección respiratoria (Efficiency: 95 %).

**Número del escenario contribuyente**

**9**

**Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 13**

**Características del producto**

Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 20 %

**Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

**otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

**Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 80 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

**Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes resistentes a químicos ( probado según EN 374) durante la instrucción de empleados. Usar protección de ojos adecuada. Usar protección respiratoria (Efficiency: 95 %).

**Número del escenario contribuyente**

**10**

**Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 17**

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido isononanoico M  
10310A**

**Versión / revisión**

**6.01**

## Características del producto

Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 5 %

## Frecuencia y duración de uso

8 h (turno completo)

## Otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados

Uso interior

## Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajan los trabajadores

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 80 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

## Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria

Usar guantes resistentes a químicos ( probado según EN 374) durante la instrucción de empleados. Usar protección de ojos adecuada. Usar protección respiratoria (Eficiencia: 95 %).

## Estimación de exposición y referencia de fuente

### Medio ambiente

PEC = Concentración medioambiental esperada (local); RCR = Relación de riesgo

|                         |                                    |
|-------------------------|------------------------------------|
| Agua dulce (pelágica)   | PEC: 5.68E-4 mg/l; RCR: < 0.01     |
| Agua dulce (sedimento)  | PEC: 9.03E-3 mg/kg dw; RCR: < 0.01 |
| Agua marina (pelágica)  | PEC: 6.1E-5 mg/l; RCR: < 0.01      |
| Agua marina (sedimento) | PEC: 9.7E-4 mg/kg dw; RCR: < 0.01  |
| Suelos agrícolas        | PEC: 2.32E-3 mg/kg dw; RCR: 0.013  |
| Purificadora            | PEC: 4.13E-3 mg/l; RCR: < 0.01     |

### Predicción de la exposición humana (oral, dérmica, por inhalación)

No se espera una ingestión oral. Las estimaciones de la exposición se dan para una exposición a largo o a corto plazo, según el valor que proporcione la RCR más conservadora. Las medidas de gestión de riesgos son suficientes como para controlar riesgos relativos a efectos locales y sistémicos. EE(inhal): Exposición estimada por inhalación [mg/m³]. EE(derm): Exposición dérmica estimada [mg/kg b.w./d].

|         |                                   |
|---------|-----------------------------------|
| Proc 1  | EE(inhal): 0.264; EE(derm): 0.034 |
| Proc 2  | EE(inhal): 2.637; EE(derm): 0.137 |
| Proc 3  | EE(inhal): 1.582; EE(derm): 0.69  |
| Proc 5  | EE(inhal): 3.165; EE(derm): 0.823 |
| Proc 8a | EE(inhal): 3.956; EE(derm): 0.823 |
| Proc 8b | EE(inhal): 1.582; EE(derm): 0.823 |
| Proc 10 | EE(inhal): 1.319; EE(derm): 0.549 |
| Proc 13 | EE(inhal): 1.582; EE(derm): 0.823 |
| Proc 17 | EE(inhal): 2.637; EE(derm): 0.549 |

### Caracterización del riesgo

RCR (inhal.): Relación de riesgo inhalativo. RCR(derm): Relación de caracterización del riesgo dérmico. En su caso se consideraron efectos locales y sistémicos, relativos a exposición a corto y a largo plazo. La RCR indicada corresponde en cualquier caso al valor más conservador.

|         |                                     |
|---------|-------------------------------------|
| Proc 1  | RCR(inhal): 0.026; RCR(derm): 0.027 |
| Proc 2  | RCR(inhal): 0.264; RCR(derm): 0.11  |
| Proc 3  | RCR(inhal): 0.158; RCR(derm): 0.552 |
| Proc 5  | RCR(inhal): 0.316; RCR(derm): 0.658 |
| Proc 8a | RCR(inhal): 0.396; RCR(derm): 0.658 |
| Proc 8b | RCR(inhal): 0.158; RCR(derm): 0.658 |
| Proc 10 | RCR(inhal): 0.132; RCR(derm): 0.439 |
| Proc 13 | RCR(inhal): 0.158; RCR(derm): 0.658 |
| Proc 17 | RCR(inhal): 0.264; RCR(derm): 0.439 |

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido isononanoico M  
10310A**

Versión / revisión

6.01

**Número del ES 6**

título corto del escenario de exposición

**Fluidos para mecanizar metales, aceites para rodillos**

**lista de descriptores de uso**

## Sectores de aplicación

SU3: Industrial uses: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales

## Categorías de procesos

PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable

PROC2: Utilización en procesos cerrados y con-tinuos con exposición ocasional contro-lada

PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)

PROC5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados\* y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)

PROC8a: Transferencia de sustancias o prepara-dos (carga/descarga) de o hacia bu-ques o grandes contenedores en insta-laciones no especializadas

PROC8b: Transferencia de sustancias o prepara-dos (carga/descarga) de o hacia bu-ques o grandes contenedores en insta-laciones especializadas

PROC9: Transferencia de sustancias o prepara-dos en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)

PROC10: Aplicación mediante rodillo o brocha

PROC13: Tratamiento de artículos mediante in-mersión y vertido

PROC17: Lubricación en condiciones de elevada energía y en procesos parcialmente abiertos

PROC18: Aplicación de grasas en condiciones de elevada energía

## Categorías de puestas libres ambientales [ERC]

ERC4: Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

## Características del producto

Consultar las fichas adjuntas de seguridad de productos

## Descripción de procedimiento y actividad cubierta por el escenario de exposición

Incluye el uso de formulación de la elaboración de metales (MWFs)/aceites para laminadoras incluso transporte, procesos de laminación y recocido, trabajos de corte/mechanización, aplicación automatizada y manual de protección anticorrosiva (incluso con pincel,bañar y pulverizar)mantenimiento de instalaciones, vaciado y evacuación de aceite usado

## Más explicaciones

Uso industrial

Software utilizado:

Chesar 3.5

líquido

Se asume un uso a no más de 20°C sobre la temperatura de ambiente ( si no indicado diferente)

Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 100 % (sino diferentemente indicado)

Asume un estándar avanzado del sistema de gestión de la seguridad laboral

## Escenarios contribuyentes

**Número del escenario contribuyente**

**1**

**Escenario de exposición contribuyente para control de la exposición del medio ambiente para ERC 4**

## Cantidades usadas

Cantidad diaria por lugar: 6 to

cantidad anual por lugar: 120 to

## Condiciones técnicas y medidas en el nivel de proceso (fuente) para evitar las liberaciones

Parte de la puesta libre en el aire del proceso: 100%

Fración de puesta libre en agua residual del proceso: 0.1%

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido isononanoico M  
10310A**

**Versión / revisión**

**6.01**

Fracción de puesta libre en el suelo de procesos: 5%

## **Condiciones técnicas del lugar y medidad para reducción y limitación de puesta libre, emisión de aire y liberaciones en el suelo**

Tratamiento de las aguas residuales en planta mediante acondicionamiento biológico climatizado. Eficiencia supuesta: 99.9 %

## **Condiciones y medidas en relación a las plantas depuradoras municipales**

Tamaño de la instalación de depuración industrial (m<sup>3</sup>/d): 2000

Fluído del agua en la planta depuradora / río (m<sup>3</sup>/day): 18000

El grado de eliminación en el equipo de depuración es por lo menos un (%): 87.5

## **Número del escenario contribuyente**

**2**

## **Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 1**

### **Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

### **otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior y exterior

### **Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora).

### **Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes ( examinados según EN374) y protección ocular.

## **Número del escenario contribuyente**

**3**

## **Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 2**

### **Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

### **otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

### **Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 90 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

### **Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes resistentes a químicos ( probado según EN 374) durante la instrucción de empleados. Usar protección de ojos adecuada.

## **Número del escenario contribuyente**

**4**

## **Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 3**

### **Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

### **otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

### **Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 90 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

### **Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes ( examinados según EN374) y protección ocular. Usar protección respiratoria (Efficiency: 90 %).

## **Número del escenario contribuyente**

**5**

## **Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 5**

### **Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

### **otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

### **Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido isononanoico M  
10310A**

**Versión / revisión**

6.01

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 90 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

**Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes resistentes a químicos ( probado según EN374) durante la formación especial. Usar protección de ojos adecuada. Usar protección respiratoria (Efficiency: 95 %).

**Número del escenario contribuyente**

**6**

**Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 8a**

**Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

**otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

**Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 95 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

**Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar protección de ojos adecuada. Usar guantes resistentes a químicos ( probado según EN374) durante la formación especial. Usar protección respiratoria (Efficiency: 95 %).

**Número del escenario contribuyente**

**7**

**Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 8b**

**Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

**otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

**Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 95 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

**Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar protección de ojos adecuada. Usar guantes resistentes a químicos ( probado según EN374) durante la formación especial. Usar protección respiratoria (Efficiency: 95 %).

**Número del escenario contribuyente**

**8**

**Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 9**

**Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

**otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

**Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 90 % (inhalativa).

**Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar protección de ojos adecuada. Usar guantes resistentes a químicos ( probado según EN 374) durante la instrucción de empleados. Usar protección respiratoria (Efficiency: 90 %).

**Número del escenario contribuyente**

**9**

**Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 10**

**Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

**otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

**Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido isononanoico M  
10310A**

**Versión / revisión**

**6.01**

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 90 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

## **Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes resistentes a químicos ( probado según EN374) durante la formación especial. Usar protección respiratoria (Efficiency: 90 %). Usar protección de ojos adecuada.

### **Número del escenario contribuyente**

**10**

### **Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 13**

#### **Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

#### **otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

#### **Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 90 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

#### **Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes resistentes a químicos ( probado según EN374) durante la formación especial. Usar protección de ojos adecuada. Usar protección respiratoria (Efficiency: 90 %).

### **Número del escenario contribuyente**

**11**

### **Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 17**

#### **Características del producto**

Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 10 %

#### **Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

#### **otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

#### **Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 90 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

#### **Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes resistentes a químicos ( probado según EN374) durante la formación especial. Usar protección de ojos adecuada.

### **Número del escenario contribuyente**

**12**

### **Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 18**

#### **Frecuencia y duración de uso**

8 h (turno completo)

#### **otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados**

Uso interior

#### **Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores**

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 90 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

#### **Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria**

Usar guantes resistentes a químicos ( probado según EN374) durante la formación especial. Usar protección de ojos adecuada. Usar protección respiratoria (Efficiency: 95 %).

#### **Medio ambiente**

PEC = Concentración medioambiental esperada (local); RCR = Relación de riesgo

|                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| Agua dulce (pelágica)   | PEC: 0.038 mg/l; RCR: 0.555     |
| Agua dulce (sedimento)  | PEC: 0.6 mg/kg dw; RCR: 0.555   |
| Agua marina (pelágica)  | PEC: 3.77E-3 mg/l; RCR: 0.555   |
| Agua marina (sedimento) | PEC: 0.06 mg/kg dw; RCR: 0.556  |
| Suelos agrícolas        | PEC: 0.121 mg/kg dw; RCR: 0.688 |

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido isononanoico M  
10310A**

**Versión / revisión**

**6.01**

Purificadora

PEC: 0.376 mg/l; RCR: 0.016

## **Predicción de la exposición humana (oral, dérmica, por inhalación)**

No se espera una ingestión oral. Las estimaciones de la exposición se dan para una exposición a largo o a corto plazo, según el valor que proporcione la RCR más conservadora. Las medidas de gestión de riesgos son suficientes como para controlar riesgos relativos a efectos locales y sistémicos. EE(inhal): Exposición estimada por inhalación [mg/m<sup>3</sup>]. EE(derm): Exposición dérmica estimada [mg/kg b.w./d].

|         |                                   |
|---------|-----------------------------------|
| Proc 1  | EE(inhal): 0.264; EE(derm): 0.034 |
| Proc 2  | EE(inhal): 2.637; EE(derm): 0.274 |
| Proc 3  | EE(inhal): 0.791; EE(derm): 0.69  |
| Proc 5  | EE(inhal): 1.319; EE(derm): 0.686 |
| Proc 8a | EE(inhal): 2.637; EE(derm): 0.686 |
| Proc 8b | EE(inhal): 0.659; EE(derm): 0.686 |
| Proc 9  | EE(inhal): 1.319; EE(derm): 0.686 |
| Proc 10 | EE(inhal): 1.582; EE(derm): 0.823 |
| Proc 13 | EE(inhal): 2.637; EE(derm): 0.686 |
| Proc 17 | EE(inhal): 3.165; EE(derm): 0.823 |
| Proc 18 | EE(inhal): 2.637; EE(derm): 0.686 |

## **Caracterización del riesgo**

RCR (inhal.): Relación de riesgo inhalativo. RCR(derm): Relación de caracterización del riesgo dérmico. En su caso se consideraron efectos locales y sistémicos, relativos a exposición a corto y a largo plazo. La RCR indicada corresponde en cualquier caso al valor más conservador.

|         |                                     |
|---------|-------------------------------------|
| Proc 1  | RCR(inhal): 0.026; RCR(derm): 0.027 |
| Proc 2  | RCR(inhal): 0.264; RCR(derm): 0.219 |
| Proc 3  | RCR(inhal): 0.079; RCR(derm): 0.552 |
| Proc 5  | RCR(inhal): 0.132; RCR(derm): 0.548 |
| Proc 8a | RCR(inhal): 0.264; RCR(derm): 0.548 |
| Proc 8b | RCR(inhal): 0.066; RCR(derm): 0.548 |
| Proc 9  | RCR(inhal): 0.132; RCR(derm): 0.549 |
| Proc 10 | RCR(inhal): 0.158; RCR(derm): 0.658 |
| Proc 13 | RCR(inhal): 0.264; RCR(derm): 0.548 |
| Proc 17 | RCR(inhal): 0.316; RCR(derm): 0.658 |
| Proc 18 | RCR(inhal): 0.264; RCR(derm): 0.548 |

## **Número del ES 7**

título corto del escenario de exposición

**Aplicación en laboratorios**

### **lista de descriptores de uso**

#### **Sectores de aplicación**

SU3: Industrial uses: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales

#### **Categorías de procesos**

PROC10: Aplicación mediante rodillo o brocha

PROC15: Uso como reactivo de laboratorio

#### **Categorías de puestas libres ambientales [ERC]**

ERC4: Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

#### **Características del producto**

Consultar las fichas adjuntas de seguridad de productos

#### **Descripción de procedimiento y actividad cubierta por el escenario de exposición**

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido isononanoico M  
10310A**

**Versión / revisión**

**6.01**

Uso de cantidades pequeñas en los entornos de laboratorios incluida la transferencia de materiales y limpieza de equipamiento, incluido la transferencia de material y la limpieza de la instalación

## Más explicaciones

Uso industrial

Software utilizado:

Chesar 3.5

líquido

Se asume un uso a no más de 20°C sobre la temperatura de ambiente ( si no indicado diferente)

Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 100 % (si no se indica de otra manera).

Asume un estándar avanzado del sistema de gestión de la seguridad laboral

### Número del escenario contribuyente

**1**

**Escenario de exposición contribuyente para control de la exposición del medio ambiente para ERC 4**

### Cantidades usadas

Cantidad diaria por lugar: 0.005 to

cantidad anual por lugar: 0.1 to

### Condiciones técnicas y medidas en el nivel de proceso (fuente) para evitar las liberaciones

Parte de la puesta libre en el aire del proceso: 100%

Fracción de puesta libre en agua residual del proceso: 100%

Fracción de puesta libre en el suelo de procesos: 5%

### Condiciones y medidas en relación a las plantas depuradoras municipales

Tamaño de la canalización/ estación de depuración comunal (m<sup>3</sup>/d): 2000

Fluido del agua en la planta depuradora / río (m<sup>3</sup>/day): 18000

El grado de eliminación en el equipo de depuración es por lo menos un (%): 87.5

### Número del escenario contribuyente

**2**

**Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 10**

### Características del producto

Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 20 %

### Frecuencia y duración de uso

8 h (turno completo)

### otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados

Uso interior

### Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 90 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

### Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria

Usar guantes resistentes a químicos ( probado según EN374) durante la formación especial. Usar protección de ojos adecuada. Usar protección respiratoria (Efficiency: 90 %).

### Número del escenario contribuyente

**3**

**Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 15**

### Frecuencia y duración de uso

8 h (turno completo)

### otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados

Uso interior

### Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 90 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

### Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria

Usar guantes ( examinados según EN374) y protección ocular. Usar protección respiratoria (Efficiency: 90 %).

### Medio ambiente

PEC = Concentración medioambiental esperada (local); RCR = Relación de riesgo

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido isononanoico M  
10310A**

**Versión / revisión**

**6.01**

|                         |                                |
|-------------------------|--------------------------------|
| Agua dulce (pelágica)   | PEC: 0.031 mg/l; RCR: 0.462    |
| Agua dulce (sedimento)  | PEC: 0.5 mg/kg dw; RCR: 0.463  |
| Agua marina (pelágica)  | PEC: 3.15E-3 mg/l; RCR: 0.463  |
| Agua marina (sedimento) | PEC: 0.05 mg/kg dw; RCR: 0.464 |
| Suelos agrícolas        | PEC: 0.086 mg/kg dw; RCR: 0.49 |
| Purificadora            | PEC: 0.313 mg/l; RCR: 0.014    |

## **Predicción de la exposición humana (oral, dérmica, por inhalación)**

No se espera una ingestión oral. La estimación de la exposición se indica ya sea para la carga sistémica de corta o larga duración o para la carga local, independientemente de cuál de ellas da por resultado la estimación de riesgos más conservadora (máxima). Las medidas de gestión de riesgos son suficientes como para controlar riesgos relativos a efectos locales y sistémicos. EE(inhal): Exposición estimada por inhalación [mg/m<sup>3</sup>]. EE(derm): Exposición dérmica estimada [mg/kg b.w./d].

|         |                                   |
|---------|-----------------------------------|
| Proc 10 | EE(inhal): 1.582; EE(derm): 0.823 |
| Proc 15 | EE(inhal): 1.319; EE(derm): 0.34  |

## **Caracterización del riesgo**

RCR (inhal.): Relación de riesgo inhalativo. RCR(derm): Relación de caracterización del riesgo dérmico. En su caso se consideraron efectos locales y sistémicos, relativos a exposición a corto y a largo plazo. La RCR indicada corresponde en cualquier caso al valor más conservador.

|         |                                     |
|---------|-------------------------------------|
| Proc 10 | RCR(inhal): 0.158; RCR(derm): 0.658 |
| Proc 15 | RCR(inhal): 0.132; RCR(derm): 0.272 |

## **Número del ES 8**

título corto del escenario de exposición

### **Aplicación en laboratorios**

#### **lista de descriptores de uso**

#### **Sectores de aplicación**

SU22: Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)

#### **Categorías de procesos**

PROC10: Aplicación mediante rodillo o brocha  
PROC15: Uso como reactivo de laboratorio

#### **Categorías de puestas libres ambientales [ERC]**

ERC8a: Uso amplio interior de remedios de proceso en un sistema abierto

#### **Características del producto**

Consultar las fichas adjuntas de seguridad de productos

#### **Descripción de procedimiento y actividad cubierta por el escenario de exposición**

Uso de cantidades pequeñas en los entornos de laboratorios incluida la transferencia de materiales y limpieza de equipamiento, incluido la transferencia de material y la limpieza de la instalación

#### **Más explicaciones**

Uso profesional

Software utilizado:

líquido

Se asume un uso a no más de 20°C sobre la temperatura de ambiente ( si no indicado diferente)

Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 100 % (sino diferentemente indicado)

Chesar 3.5

Asume un estándar básico del sistema de gestión de la seguridad laboral

#### **Escenarios contribuyentes**

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido isononanoico M  
10310A**

Versión / revisión

6.01

**Número del escenario contribuyente** 1  
**Escenario de exposición contribuyente para control de la exposición del medio ambiente para ERC 8a**

## Cantidades usadas

Aplicación amplia diaria dispersiva: 5.5E-6 to/d

## Condiciones técnicas y medidas en el nivel de proceso (fuente) para evitar las liberaciones

Fracción de puesta libre en el aire de un uso amplio (sólo regional): 100%

Fracción de puesta libre en aguas residuales de uso amplio: 100%

Fracción de puesta libre en el suelo de un uso amplio (sólo regional): 0%

## Condiciones y medidas en relación a las plantas depuradoras municipales

El grado de eliminación en el equipo de depuración es por lo menos un (%): 87.50

**Número del escenario contribuyente** 2  
**Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 10**

## Características del producto

Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 5 %

## Frecuencia y duración de uso

8 h (turno completo)

## otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados

Uso interior

## Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 80 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

## Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria

Usar guantes resistentes a químicos ( probado según EN 374) durante la instrucción de empleados. Usar protección de ojos adecuada. Usar protección respiratoria (Efficiency: 95 %).

**Número del escenario contribuyente** 3  
**Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 15**

## Frecuencia y duración de uso

8 h (turno completo)

## otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados

Uso interior

## Condiciones técnicas y medidas para el control de dispersión de la fuente en la que trabajadores

asegurar una medida suficiente de ventilación general (1 hasta 3 cambio de aire por hora). Efectividad de aspiración (LEV): 80 % (inhalativa), 0 % (dérmica).

## Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria

Usar guantes ( examinados según EN374) y protección ocular. Usar protección respiratoria (Efficiency: 90 %).

## Medio ambiente

PEC = Concentración medioambiental esperada (local y regional); RCR = Relación de riesgo

|                         |                                    |
|-------------------------|------------------------------------|
| Agua dulce (pelágica)   | PEC: 1.89E-4 mg/l; RCR: < 0.01     |
| Agua dulce (sedimento)  | PEC: 3.01E-3 mg/kg dw; RCR: < 0.01 |
| Agua marina (pelágica)  | PEC: 2.31E-5 mg/l; RCR: < 0.01     |
| Agua marina (sedimento) | PEC: 3.68E-4 mg/kg dw; RCR: < 0.01 |
| Suelos agrícolas        | PEC: 1.29E-3 mg/kg dw; RCR: < 0.01 |
| Purificadora            | PEC: 3.44E-4 mg/l; RCR: < 0.01     |

## Predicción de la exposición humana (oral, dérmica, por inhalación)

Las medidas de gestión de riesgos son suficientes como para controlar riesgos relativos a efectos locales y sistémicos. La estimación de la exposición se indica ya sea para la carga sistémica de corta o larga duración o para la carga local, independientemente de cuál de ellas da por resultado la estimación de riesgos más conservadora (máxima). No se espera una ingestión oral. EE(inhal): Exposición estimada por inhalación [mg/m³]. EE(derm): Exposición dérmica estimada [mg/kg b.w./d].

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II en su forma enmendada



**Ácido isononanoico M  
10310A**

**Versión / revisión**

6.01

---

|         |                                   |
|---------|-----------------------------------|
| Proc 10 | EE(inhal): 1.319; EE(derm): 0.549 |
| Proc 15 | EE(inhal): 2.637; EE(derm): 0.34  |

## **Caracterización del riesgo**

En su caso se consideraron efectos locales y sistémicos, relativos a exposición a corto y a largo plazo. La RCR indicada corresponde en cualquier caso al valor más conservador. RCR (inhal.): Relación de riesgo inhalativo. RCR(derm): Relación de caracterización del riesgo dérmico.

|         |                                     |
|---------|-------------------------------------|
| Proc 10 | RCR(inhal): 0.132; RCR(derm): 0.439 |
| Proc 15 | RCR(inhal): 0.264; RCR(derm): 0.272 |

## **Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES**

El uso de factores de liberación permite al usuario ulterior verificar en una primera aproximación si coincide la combinación de las condiciones locales de producción con las cantidades liberadas en este supuesto de exposición descrito (M (lugar) calculada [ver la cantidad usada, supuesto de contribución 1] x Factor de liberación [incl. condiciones y medidas técnicas para evitar la liberación])