

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión:18.05.2018

**SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA****1.1 Identificador del producto****Nombre comercial del producto****KEMIRA ALS-LC****Número de registro:**

01-2119531538-36

**1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados****Uso de la sustancia/mezcla**

Producto químico del tratamiento del agua, Uso de la sustancia en la síntesis como producto químico industrial y como producto intermedio.

, Productos como reguladores del pH, agentes floculantes, precipitantes y neutralizantes

**Restricciones recomendadas del uso**

No hay usos desaconsejados.

**1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad**

KEMIRA IBÉRICA, S.A.

Travessera de Gràcia, 11 1r

08021 BARCELONA ESPAÑA

Teléfono+34934123050, Telefax. +34934120884

OFICINA PRINCIPAL

Kemira Oyj

Apartado de Correos 330

00101 HELSINKI

FINLANDIA

Teléfono +358108611 Fax +358108621124

**1.4 Teléfono de emergencia**

Carechem 24 International: +44 (0) 1235 239 670

Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses (24h): (+34) 91 562 04 20

**SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS****2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla**

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

### Clasificación de conformidad con el Reglamento (UE) 1272/2008

Lesiones o irritación ocular graves; Categoría 1; Provoca lesiones oculares graves.  
Corrosivos para los metales; Categoría 1; Puede ser corrosivo para los metales.

### 2.2 Elementos de la etiqueta

#### Etiquetado (REGLAMENTO (CE) No 1272/2008)

Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia : Peligro

Indicaciones de peligro : H318 Provoca lesiones oculares graves.  
H290 Puede ser corrosivo para los metales.

Consejos de prudencia :

**Prevención:**

P261 Evitar respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol.

P264 Lavarse las manos concienzudamente tras la manipulación.

P280 Llevar gafas/ máscara de protección.

**Intervención:**

P305 + P351 + P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.

P310 Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.

Componentes determinantes del peligro para el etiquetado:

- 10043-01-3 Sulfato de aluminio

Otros datos : El producto está clasificado y etiquetado de acuerdo con las directrices de la UE o las respectivas leyes nacionales.

### 2.3 Otros peligros

**Inhalación;** Riesgo posible de irritación de órganos respiratorios y piel.

**Efectos potenciales para el medio ambiente;** Puede bajar el pH del agua y por lo tanto ser dañino a los organismos acuáticos.

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

### SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

#### 3.1 Sustancias

Naturaleza química : Solución de sulfato de aluminio.

Nombre químico	No. CAS No. EINECS / No. ELINCS	Concentración [%]
Aluminium sulphate	10043-01-3 233-135-0	>= 20 - < 30

### SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

#### 4.1 Descripción de los primeros auxilios

##### Recomendaciones generales

Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio.

##### Inhalación

Trasladarse a un espacio abierto.

##### Contacto con la piel

Enjuagar con mucha agua. Si continúa la irritación de la piel, llamar al médico. Quitar y lavar la ropa y los guantes contaminados, incluso el interior, antes de volverlos a usar.

##### Contacto con los ojos

¡Importante! Enjuagar inmediatamente con abundante agua, también debajo de los párpados, al menos durante 15 minutos. Si es posible utilice agua tibia. Consultar a un médico. Continuar lavando los ojos durante el transporte al hospital.

##### Ingestión

Enjuague la boca con agua. Beber 1 o 2 vasos de agua. No provocar el vómito. Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente. Si los síntomas persisten consultar a un médico.

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

Síntomas : efectos corrosivos, Puede lesionar los ojos de forma irreversible.

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

Tratamiento : Enjuagar con mucha agua.

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión:18.05.2018

**SECCIÓN 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS****5.1 Medios de extinción**

- Medios de extinción : No combustible.  
Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y a sus alrededores.
- Medios de extinción no apropiados : Ningún material a mencionar especialmente.

**5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla**

Por encima de la temperatura de descomposición, se pueden producir gases tóxicos. ( óxidos de azufre (SOx) )

**5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**

La exposición a los productos de descomposición puede ser peligrosa para la salud. EN CASO DE FUEGO, protéjase con un equipo respiratorio autónomo. Ropa de seguridad.

**SECCIÓN 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL****6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**

Equipo de protección individual, ver sección 8. Absorber o verter una gran cantidad de agua para evitar el riesgo de caída al mismo nivel. Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad.

**6.2 Precauciones relativas al medio ambiente**

Restringa la dispersión del derrame usando material absorbente inerte (arena, grava). Cubrir los drenes. Debe ser eliminado conforme a regulaciones locales y nacionales. Informe al servicio de rescate en caso de entrada en los canales de agua, suelo o drenes.

**6.3 Métodos y material de contención y de limpieza**

Métodos de limpieza - escape pequeño

Diluya los residuos con agua y entonces neutralice con polvo de cal o piedra caliza hasta que se vuelva sólido. Recoger con pala o barrer. Debe ser eliminado conforme a regulaciones locales y nacionales.

.

Métodos de limpieza - escape importante

Remueva el derrame usando un camión aspirador. Diluya los residuos con agua y entonces neutralice con polvo de cal o piedra caliza hasta que se vuelva sólido. Remueva o recoja el material restante. Debe ser eliminado conforme a regulaciones locales y nacionales.

**6.4 Referencia a otras secciones**

Ninguna condición a mencionar especialmente.

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

**SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO****7.1 Precauciones para una manipulación segura**

Peligro por desprendimiento El lugar de trabajo y los métodos de trabajo deberán ser organizados de manera tal que el contacto directo con el producto sea impedido o reducido al mínimo. Equipo de protección individual, ver sección 8.

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

Evite congelación Mantener lejos de materiales incompatibles.

Por motivos de calidad:

Mantenga a temperaturas por debajo de 30 °C.

Mantenga a temperatura por encima de 0 °C. Dificultad en las operaciones de manipulación debido al incremento de la viscosidad.

Material de embalaje

Material apropiado: Plástico (PE, PP, PVC), Poliester con refuerzo de fibra de vidrio, Hormigón cubierto de epoxi., Titanio, Acero resistente al ácido, Acero cubierto por caucho

Materias que deben evitarse:

Evite el contacto con el acero sin aleación o superficies galvanizadas., metales de prueba no ácidos (por ejemplo aluminio, cobre e hierro), Hipocloritos, clorito, sulfitos, Bases

Estabilidad en almacén:

Tiempo de almacenamiento 12 Meses

Otros datos Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.

**7.3 Usos específicos finales****SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL****8.1 Parámetros de control****Sulfato de aluminio**

<\*\* Phrase language not available: [ ES ] CUST - TDO5RM:EH9P:7PT \*\*>, 2007, TWA = 2 mg/m<sup>3</sup>,  
Calculado como Al

DNEL

Sulfato de aluminio

: Uso final: Trabajadores

Vía de exposición: oral

Efectos potenciales sobre la salud: Efectos sistémicos por  
exposición a largo plazo

Valor: 0,5 mg/kg de peso corporal / día

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

Calculado como Al

Uso final: Trabajadores

Vía de exposición: Inhalación

Efectos potenciales sobre la salud: Efectos sistémicos por  
exposición a largo plazo

Valor: 1,8 mg/m<sup>3</sup>

Calculado como Al

Uso final: Consumidores

Vía de exposición: oral

Efectos potenciales sobre la salud: Efectos sistémicos por  
exposición a largo plazo

Valor: 0,3 mg/kg de peso corporal / día

Calculado como Al

Uso final: Consumidores

Vía de exposición: Inhalación

Efectos potenciales sobre la salud: Efectos sistémicos por  
exposición a largo plazo

Valor: 1,1 mg/m<sup>3</sup>

Calculado como Al

PNEC

Sulfato de aluminio

: Planta de tratamiento de aguas residuales  
El valor de la PNEC podría ser mayor en función de las  
condiciones como el pH y la sustancia orgánica, y por tanto,  
no puede obtenerse una PNEC real y no es necesario  
obtenerla.

Oral

Potencial de bioacumulación, Envenenamiento secundario, no  
significativo, Obtención de la PNEC, No relevante

Suelo

El estudio es científicamente injustificado

Agua

No relevante, Se cree que el componente considerado no  
supone ninguna preocupación en lo que concierne a efectos  
de largo plazo en sistemas acuáticos a través de la rápida  
formación de hidróxidos insolubles. El valor de la PNEC  
podría ser mayor en función de las condiciones como el pH y  
la sustancia orgánica, y por tanto, no puede obtenerse una  
PNEC real y no es necesario obtenerla.

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

Aire  
No relevante

## 8.2 Controles de la exposición

### 8.2.1 Controles técnicos apropiados

Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad.  
El lavado y la ducha de emergencia debe encontrarse en el puesto de trabajo .

### 8.2.2 Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal

#### Protección de las manos

Material del guante: PVC y guantes de neopreno.

Guantes de protección cumpliendo con la EN 374.

Por favor, observe las instrucciones en cuanto a la permeabilidad y el tiempo de adelanto que son provistos por el proveedor de los guantes. También tener en cuenta las condiciones locales específicas bajo las cuales el producto es utilizado, tal como el peligro de cortes, de abrasión y el tiempo de contacto. Los guantes deben ser quitados y substituidos inmediatamente si hay cualquier indicación de degradación o rompimiento químico.

tiempo de penetración: > 480 min

#### Protección de los ojos

Colóquese correctamente las gafas de seguridad o la pantalla facial. Frasco lavador de ojos con agua pura

#### Protección de la piel y del cuerpo

Use ropa de seguridad si fuese necesario Utilice botas de goma.

#### Protección respiratoria

En manejo normal no se requiere protección respiratoria. Si se forman aerosoles o niebla, p. ej. al limpiar los contenedores con una hidrolavadora de alta presión, utilice una máscara con filtro para polvo P2.

## SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

### 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

#### Información general (aspecto, olor)

**Estado físico**

líquido,

**Color**

incolore, claro

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

**Olor** no significativo

### Información importante en relación con la salud, la seguridad y el medio ambiente

<b>pH</b>	aprox. 2
<b>Punto de cristalización</b>	-10 °C
<b>Punto /intervalo de ebullición</b>	110 - 120 °C
<b>Punto de inflamación</b>	No aplicable, compuesto inorgánico, De acuerdo con la columna 2 del anexo VII del Reglamento REACH, no es necesario realizar el estudio.
<b>Inflamabilidad (sólido, gas)</b>	No mantener la combustión.
<b>Propiedades explosivas:</b>	
<b>Límites inferior de explosividad</b>	No aplicable
<b>Límite superior de explosividad</b>	No aplicable
<b>Densidad</b>	1,28 - 1,32 gcm <sup>3</sup>
<b>Solubilidad(es):</b>	
<b>Solubilidad en agua</b>	( 20 °C) totalmente soluble
<b>Coefficiente de reparto n-octanol/agua</b>	No aplicable, compuesto inorgánico, De acuerdo con la columna 2 del anexo VII del Reglamento REACH, no es necesario realizar el estudio.
<b>Descomposición térmica</b>	650 °C
<b>Viscosidad:</b>	
<b>Viscosidad, dinámica</b>	20 mPa.s ( 20 °C)

### 9.2 Otros datos

## SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

### 10.1 Reactividad

Corrosivo a los metales.

### 10.2 Estabilidad química

Estable en condiciones normales.

### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Reacciones peligrosas : El contacto con ciertos metales pueden formar gas de hidrógeno, el cual a su vez puede formar mezclas explosivas de gases con el aire.

### 10.4 Condiciones que deben evitarse

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

Condiciones que deben evitarse : Evitar temperaturas por debajo del punto de cristalización  
Condiciones de almacenamiento: evitar altas temperaturas.

### 10.5 Materiales incompatibles

Materias que deben evitarse : Evite el contacto con el acero sin aleación o superficies galvanizadas.  
metales de prueba no ácidos (por ejemplo aluminio, cobre e hierro)  
Hipocloritos  
clorito  
sulfitos  
Bases

### 10.6 Productos de descomposición peligrosos

Productos de descomposición peligrosos : óxidos de azufre (SOx)  
Descomposición térmica : 650 °C

## SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### 11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

#### Toxicidad aguda

##### **Sulfato de aluminio:**

DL50/Oral/Rata: > 2 000 mg/kg  
No está clasificado como nocivo por ingestión.

CL50/Inhalación/Rata: > 5 mg/l

Observaciones: Ningún efectos significativo conocido o peligros críticos., Extrapolación (analogía), No. CAS, 39290-78-3

DL50/Cutáneo/Conejo: > 5 000 mg/kg

No clasificado como dañino para la salud.

#### Irritación y corrosión

Ojos:  
Puede lesionar los ojos de forma irreversible.

##### **Sulfato de aluminio:**

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

---

Piel: Conejo/Directrices de ensayo 404 del OECD: No irrita la piel

Ojos: Conejo/Directrices de ensayo 405 del OECD: Grave irritación de los ojos  
Puede lesionar los ojos de forma irreversible.**Sensibilización**

Sulfato de aluminio:

Conejillo de indias/Directrices de ensayo 406 del OECD

Observaciones: Extrapolación (analogía) No. CAS 1327-41-9  
No sensibilizante.**Toxicidad a largo plazo****Sulfato de aluminio:**

Toxicidad por dosis repetidas:

Oral/Rata/OECD TG 422:

NOAEL: 562 mg/kg

Observaciones: de peso corporal/día Toxicidad sistemática Extrapolación (analogía) No. CAS 1327-41-9

NOAEL: 90 mg/kg

Observaciones: de peso corporal/día Calculado como Al

Oral/Rata/OECD TG 422:

NOAEL: 112 mg/kg

Observaciones: de peso corporal/día Efectos locales Extrapolación (analogía) No. CAS 1327-41-9

NOAEL: 18 mg/kg

Observaciones: de peso corporal/día Calculado como Al

**Carcinogenicidad**

Oral/Rata/dos años:

No muestra efectos cancerígenos en experimentos con animales.

**Mutagenicidad**Mutagénesis (ensayo de mutación revertida en *Salmonella typhimurium*)/Prueba AMES/OECD TG 471:

Resultado: negativo

Activación Metabólica: con y sin

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

---

In vitro células de mamíferos/prueba de micronúcleos/OECD TG 487:

Resultado: negativo

Activación Metabólica: con y sin

Estudio in vitro de la mutación génica en células de mamífero/Linfoma/OECD TG 476:

Resultado: negativo

Activación Metabólica: con y sin

**Toxicidad para la reproducción**

Oral/Rata/hembra/Efectos reproductivos/OECD TG 452:

NOAEL: 3 225 mg/kg

NOAEL F1:

Observaciones: de peso corporal/día Extrapolación (analogía) No. CAS 31142-56-0

No clasificable como tóxico para la reproducción.

Oral/Rata/hembra/Efectos reproductivos/OECD TG 452:

NOAEL: 300 mg/kg

NOAEL F1:

Observaciones: de peso corporal/día Calculado como AI Extrapolación (analogía) No. CAS 31142-56-0

Oral/Rata/machos y hembras/Creación test de toxicidad/OECD TG 422:

NOAEL: 1 000 mg/kg

NOAEL F1: 1 000 mg/kg

Observaciones: de peso corporal/día Extrapolación (analogía) No. CAS 1327-41-9

No clasificable como tóxico para la reproducción. En los estudios a animales, no interfirió con la reproducción.

Oral/machos y hembras/OECD TG 422:

NOAEL: 90 mg/kg

NOAEL F1: 90 mg/kg

Observaciones: de peso corporal/día Calculado como AI Extrapolación (analogía) No. CAS 1327-41-9

**Teratogenicidad**

Oral/Rata/OECD TG 452:

NOAEL: 323 mg/kg

Madre: 3 225 mg/kg

de peso corporal/día Extrapolación (analogía) No. CAS 31142-56-0

Oral/Rata/OECD TG 452:

NOAEL: 30 mg/kg

Madre: 300 mg/kg

de peso corporal/día Calculado como AI No. CAS 31142-56-0 Extrapolación (analogía)

### KEMIRA ALS-LC

Ref. 1.1/ES/ES

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

#### Órgano de referencia

La sustancia no está clasificada.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida

La sustancia no está clasificada.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única

### Experiencia humana

#### Inhalación

Síntomas: La inhalación puede provocar los síntomas siguientes: tos y dificultades en la respiración

#### Contacto con la piel

Síntomas: El contacto repetido o prolongado con la piel puede causar: piel seca, irritación

#### Contacto con los ojos

Síntomas: El contacto con los ojos causa dolor agudo y flujo de lágrimas., Riesgo de lesiones oculares graves.

#### Ingestión

Síntomas: La ingestión puede provocar los síntomas siguientes: Náusea, irritación de la boca, del esófago y estómago

## SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

### 12.1 Toxicidad

#### Toxicidad acuática

–

Este material no se clasifica como peligroso para el ambiente. A un pH de 5,5 - 8 importante para el medio ambiente, la solubilidad del aluminio es baja. Las sales de aluminio se disocian con el agua y como resultado se obtiene una formación y precipitación rápida de los hidróxidos de aluminio. A un pH < 5,5, el ión libre (Al<sup>3+</sup>) se convierte en la forma prevalente y la creciente disponibilidad a este pH se refleja en una mayor toxicidad. A un pH de 6,0 - 7,5, la solubilidad disminuye debido a la presencia de Al(OH)<sub>3</sub> insoluble. A un pH mayor (pH > 8,0), predominan las especies de Al(OH)<sub>4</sub> más solubles, lo que aumenta de nuevo la disponibilidad.

Las sales de aluminio no se deben liberar a los ríos y lagos de una manera incontrolada y las variaciones de pH alrededor de 5 - 5.5 deben ser evitadas.

#### Sulfato de aluminio:

CL50/96 h/Danio rerio/Ensayo semiestático/Directrices de ensayo 203 del OECD: > 562 mg/l

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

NOEC/96 h/Danio rerio/Ensayo semiestático/Directrices de ensayo 203 del OECD: > 562 mg/l  
CL50/96 h/Danio rerio/Ensayo semiestático/Directrices de ensayo 203 del OECD: > 0,247 mg/l  
Calculado como AI Máxima concentración soluble en las condiciones de prueba.

CE50/48 h/Daphnia magna (Pulga de mar grande)/Ensayo semiestático/OECD TG 202: > 90 mg/l  
NOEC/48 h/Daphnia magna (Pulga de mar grande)/Ensayo semiestático/OECD TG 202: > 90 mg/l  
CL50/48 h/Daphnia magna (Pulga de mar grande)/OECD TG 202: > 0,176 mg/l  
Calculado como AI Máxima concentración soluble en las condiciones de prueba.

CE50/72 h/Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)/Ensayo estático/OECD TG 201: 24 mg/l  
CE50/72 h/Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)/Ensayo estático/OECD TG 201: 3,8 mg/l  
Calculado como AI  
NOEC/72 h/Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)/Ensayo estático/OECD TG 201: 1,7 mg/l  
NOEC/72 h/Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)/Ensayo estático/OECD TG 201: 0,27 mg/l  
Calculado como AI

**Toxicidad para otros organismos****Sulfato de aluminio:**

Sin datos disponibles

**12.2 Persistencia y degradabilidad**

Degradabilidad biológica:

Observaciones: Al reaccionar con agua en un pH comprendido entre 5,8 - 8 precipita como hidróxidos de aluminio.

Los métodos para la determinación de la degradabilidad biológica no son aplicables para las sustancias inorgánicas.

**Degradabilidad biológica:****Sulfato de aluminio:**

Los métodos para la determinación de la degradabilidad biológica no son aplicables para las sustancias inorgánicas.

**12.3 Potencial de bioacumulación**

Coefficiente de reparto n-octanol/agua: No aplicable, compuesto inorgánico, De acuerdo con la columna 2 del anexo VII del Reglamento REACH, no es necesario realizar el estudio.

**Sulfato de aluminio:**

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

No se espera que se bioacumule.

Coeficiente de reparto n-octanol/agua: No aplicable, compuesto inorgánico

**12.4. Movilidad en el suelo****Movilidad**

Solubilidad en agua: totalmente soluble ( 20 °C)

**12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB**

Esta mezcla no contiene ninguna sustancia considerada como persistente, bioacumulativa ni tóxica (PBT)., Esta mezcla no contiene ninguna sustancia considerada como muy persistente ni muy bioacumulativa (vPvB).

**12.6 Otros efectos adversos**

Puede bajar el pH del agua y por lo tanto ser dañino a los organismos acuáticos.

**SECCIÓN 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN****13.1 Métodos para el tratamiento de residuos****Producto**Clasificados como residuos peligrosos. Debe ser eliminado conforme a regulaciones locales y nacionales.  
El material de empaque limpiado exhaustivamente puede ser reciclado.**Envases contaminados**

Clasificados como residuos peligrosos. Debe ser eliminado conforme a regulaciones locales y nacionales.

**SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE****14.1 Número ONU** 3264**Transporte por carretera****Descripción de los productos:****14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas**

LÍQUIDO CORROSIVO, ÁCIDO, INORGÁNICO, N.E.P. (Sulfato de aluminio )

**14.3 Clase(s) de peligro para el transporte**

8

**14.4 Grupo de embalaje:**

III

**Código de Clasificación:**

C1

**Código de riesgo**

80

**Etiquetas ADR/RID:**

8

**Transporte ferrocarril**

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**

 FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
 No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

**RID**
**14.1 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas** LÍQUIDO CORROSIVO, ÁCIDO, INORGÁNICO, N.E.P.

**Unidas**
**14.2 Clase:** 8

**14.4 Grupo de embalaje:** III

**Código de Clasificación:** C1

**Código de riesgo:** 80

**Etiquetas ADR/RID:** 8

**Transporte marítimo**
**IMDG:**
**Descripción de los productos:**
**14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas** UN3264, CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (ALUMINIUM SULPHATE )

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

**14.4 Grupo de embalaje:** III

**Etiquetas IMDG:** 8

**14.5 Peligros para el medio ambiente:** Not a Marine Pollutant

**Transporte aéreo**
**ICAO/IATA:**
**Descripción de los productos**
**14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas** UN3264, Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s. (Aluminium sulphate )

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

**14.4 Grupo de embalaje:** III

**Etiquetas ICAO:** 8

**14.8 Precauciones particulares para los usuarios**

El producto se clasifica como mercancías peligrosas porque es ligeramente corrosivo a los metales.

**SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**
**15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla**

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

Otras regulaciones : No hay otras restricciones identificadas que no sean las ya contempladas en la normativa.

### Estatuto de notificación

- TSCA : Todos los componentes de este producto están incluidos en el Inventario de Sustancias Químicas de la TSCA de E.E.U.U., o bien no es requerido que estén listados en dicho inventario. Todos los componentes de este producto están incluidos en el Inventario de Sustancias Químicas de la TSCA de E.E.U.U., o bien no es requerido que estén listados en dicho inventario.
- AICS : Todos los componentes de este producto están incluidos en el Inventario Australiano de las Sustancias Químicas (AICS), o no se requiere que estén listadas en la Inventario Australiano de las Sustancias Químicas (AICS).
- DSL : Todos los componentes de este producto están incluidos en la Lista de Sustancias Domésticas de Canada. (DSL por sus siglas en inglés) o no se requiere que estén listadas en la DSL.
- IECSC : Todos los componentes de este producto están incluidos en el inventario Chino de productos químicos o no se requiere que estén listadas en el inventario Chino.
- EINECS : Todos los componentes de este producto están incluidos en el "Inventario Europeo de Sustancias Químicas Existentes (EINECS por sus siglas en inglés), o no se a requerido que estén listadas en el EINECS.
- ENCS : Todos los componentes de este producto están incluidos en el inventario Japonés de productos químicos (ENCS) o bien no es requerido que estén en éste listado.
- KECI : Todos los componentes de este producto están incluidos en el inventario Coreano de productos químicos (ECL) o bien no es requerido que estén en éste listado.
- NZIoC : Todos los componentes de este producto están incluidos o no son requeridos en el inventario de Nueva Zelanda (NZIoC).
- PICCS : Todos los componentes de este producto están incluidos en el inventario Filipino de productos químicos (PICCS) o bien no es requerido que estén en éste listado.

### 15.2 Evaluación de la seguridad química

Se ha realizado una Valoración de la Seguridad Química para esta sustancia.

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

---

**SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN****Texto íntegro de las Declaraciones-H referidas en la sección 3.**

H318 Provoca lesiones oculares graves.

**Consejos relativos a la formación**

Lea la ficha de datos de seguridad antes de usar el producto

**Otros datos**

La información proporcionada en esta Ficha de Datos de Seguridad, es la más correcta de que disponemos a la fecha de su publicación. La información suministrada, está concebida solamente como una guía para la seguridad en el manejo, uso, procesado, almacenamiento, transporte, eliminación y descarga, y no debe ser considerada como una garantía o especificación de calidad. La información se refiere únicamente al material especificado, y no puede ser válida para dicho material, usado en combinación con otros materiales o en cualquier proceso, a menos que sea indicado en el texto.

**Fuentes de los principales datos utilizados para elaborar la ficha**

Las regulaciones, bases de datos, literatura, pruebas propias.

**Adiciones, Eliminaciones, Revisiones**

Los cambios relevantes se han marcado con líneas verticales.

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**

 FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
 No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

**Anexo**
**Contenido: Escenarios de exposición**

- 1. ES 1., Producción de sustancias, ES 2., Formulación y distribución, Solución acuosa, Uso industrial**  
 SU 3; ES 1., SU 8,9, ES 2., SU 10; ES 1., ERC1, ES 2., ERC2; ES 1. & ES 2., PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC15, ES 2., PROC5, PROC8a, PROC9, PROC14, PROC19;
2. ES 3., Uso de la sustancia en la síntesis como producto químico industrial y como producto intermedio.
- 3. ,ES 4., Uso en formulados de rociado, Solución acuosa, Uso industrial**  
 SU 3; , SU6b, ES 3., SU8, SU9, SU14, ES 4., SU7, SU5, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC8a, ES 3., ERC1, ERC2, ES 4., ERC3, ERC6b, ERC8b, ERC8c, ERC8f, ERC10a, ERC11a, PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, ES 3., PROC4, PROC15, ES 4., PROC5, PROC7, PROC19, PC19, PC20, PC21, PC26, ES 4., PC9a, PC23, PC34, PC35
4. ES 3., Uso de la sustancia en la síntesis como producto químico industrial y como producto intermedio.
- 5. ,ES 4., Uso en formulados de rociado, Solución acuosa, Uso profesional**  
 SU 22; , SU6b, ES 3., SU8, SU9, SU14, ES 4., SU7, SU5, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC8a, ES 3., ERC1, ERC2, ES 4., ERC3, ERC6b, ERC8b, ERC8c, ERC8f, ERC10a, ERC11a, PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, ES 3., PROC4, PROC15, ES 4., PROC5, PROC11, PROC19, PC19, PC20, PC21, PC26, ES 4., PC9a, PC23, PC34, PC35
- 6. ES 5., Uso de la sustancia en fórmulas no rociables., ES 6., Uso como floculante y coagulante en tratamientos de agua y aguas residuales., Solución acuosa, Uso industrial**  
 SU 3; ES 5. & ES 6., SU5, SU6b, ES 5., SU1, SU7, SU13, SU19, ES 6., SU2, SU23; ES 5. & ES 6., ERC2, ERC4, ERC6b, ERC8a, ERC8b, ES 5., ERC3, ERC5, ERC6a, ERC8c, ERC8f, ERC10a, ERC11a, ES 6., ERC8d; ES 5. & ES 6., PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC19, ES 5., PROC1, PROC6, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15; ES 5. & ES 6., PC20, PC21, ES 5., PC1, PC9a, PC12, PC19, PC23, PC26, PC34, PC35, ES 6., PC37;
- 7. ES 5., Uso de la sustancia en fórmulas no rociables., ES 6., Uso como floculante y coagulante en tratamientos de agua y aguas residuales., Solución acuosa, Uso profesional**  
 SU 22; ES 5. & ES 6., SU5, SU6b, ES 5., SU1, SU7, SU13, SU19, ES 6., SU2, SU23; ES 5. & ES 6., ERC2, ERC4, ERC6b, ERC8a, ERC8b, ES 5., ERC3, ERC5, ERC6a, ERC8c, ERC8f, ERC10a, ERC11a, ES 6., ERC8d; ES 5. & ES 6., PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC19, ES 5., PROC1, PROC6, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15; ES 5. & ES 6., PC20, PC21, ES 5., PC1, PC9a, PC12, PC19,

**KEMIRA ALS-LC**

Ref. 1.1/ES/ES

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión:18.05.2018

---

PC23, PC26, PC34, PC35, ES 6., PC37;

**8. ES 7., Utilizar como sustancia química de laboratorio (industrial), Utilizar como sustancia química de laboratorio (profesional), Solución acuosa**  
SU 3; SU9; ERC4; PROC15; PC21;

**9. ES 8., Uso como floculante y coagulante en tratamientos de agua y aguas residuales., Solución acuosa, Uso por el consumidor**  
SU 21; SU1, SU13, SU19, SU23, SU21; ERC8a, ERC8f, ERC10a, ERC11a; PC12, PC20, PC35, PC37, PC19, PC39;

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

### 1. Título breve del escenario de exposición: **ES 1., Producción de sustancias, ES 2., Formulación y distribución, Solución acuosa, Uso industrial**

- Grupos de usuarios principales : **SU 3:** Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
- Sector de uso : **ES 1.:** Producción de sustancias  
**SU 8,9:** Fabricación de sustancias a gran escala, a granel (incluidos los productos derivados del petróleo), fabricación de productos de químicos finos  
**ES 2.:** Formulación y distribución  
**SU 10:** Formulación
- Categoría del proceso : **ES 1. & ES 2.:** Producción de sustancias & Formulación y distribución  
**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  
**PROC8b:** Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas  
**PROC15:** Uso como reactivo de laboratorio  
**ES 2.:** Formulación y distribución  
**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  
**PROC9:** Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)  
**PROC14:** Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, peletización  
**PROC19:** Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal
- Categoría de emisión al medio ambiente : **ES 1.:** Producción de sustancias  
**ERC1:** Fabricación de sustancias  
**ES 2.:** Formulación y distribución  
**ERC2:** Formulación de preparados

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

---

### 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1

---

#### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

#### Frecuencia y duración del uso

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

#### Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Área de piel expuesta : Palma de una mano (240 cm<sup>2</sup>)

#### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior : Uso en interiores  
Temperatura : 40 °C  
Tasa de ventilación por hora : 1 - 3  
Observaciones : Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

#### Medidas y condiciones técnicas

Uso de la sustancia en un proceso cerrado, Vacíe las líneas de transferencia antes del desacoplamiento.

#### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Ninguna medida específica identificada.

#### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Producido en un sistema cerrado, y durante los procedimientos laborales, la exposición a esta sustancia solo es posible en caso de fugas.

---

### 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC2

---

#### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

#### Frecuencia y duración del uso

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

---

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

### Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Área de piel expuesta : Las palmas de ambas manos (480 cm<sup>2</sup>)

### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior : Al Interior

Temperatura : 40 °C

Tasa de ventilación por hora : 1 - 3

Observaciones : Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

### Medidas y condiciones técnicas

Uso de la sustancia en un proceso cerrado, Vacíe las líneas de transferencia antes del desacoplamiento.

### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Recoja los derrames inmediatamente.

### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice protección adecuada para los ojos.

---

## 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC3

---

### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

### Frecuencia y duración del uso

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

### Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Área de piel expuesta : Palma de una mano (240 cm<sup>2</sup>)

### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior : Al Interior

Temperatura : 40 °C

Tasa de ventilación por hora : 1 - 3

Observaciones : Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

**Medidas y condiciones técnicas**

Uso de la sustancia en un proceso cerrado, Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo.

**Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición**

Recoja los derrames inmediatamente.

**Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud**

Utilice protección adecuada para los ojos.

---

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC4**

---

**Características del producto**

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

**Frecuencia y duración del uso**

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

**Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo**

Área de piel expuesta : Las palmas de ambas manos (480 cm<sup>2</sup>)

**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**

Al exterior / Al Interior : Al Interior  
Temperatura : 40 °C  
Tasa de ventilación por hora : 1 - 3  
Observaciones : Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

**Medidas y condiciones técnicas**

Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo., Utilice bombas para bidón.

**Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición**

Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.

**Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud**

Utilice protección adecuada para los ojos. Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Eficacia: 90 %)

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

---

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC5**

---

**Características del producto**

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

**Frecuencia y duración del uso**

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

**Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo**

Área de piel expuesta : Las palmas de ambas manos (480 cm<sup>2</sup>)

**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**

Al exterior / Al Interior : Al Interior  
Temperatura : 40 °C  
Tasa de ventilación por hora : 1 - 3  
Observaciones : Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

**Medidas y condiciones técnicas**

Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo., Utilice bombas para bidón.

**Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición**

Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días., Recoja los derrames inmediatamente.

**Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud**

Utilice protección adecuada para los ojos., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Eficacia: 90 %)

---

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC8a**

---

**Características del producto**

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

**Frecuencia y duración del uso**

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

indique lo contrario).

**Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo**Área de piel expuesta : Las dos manos (960 cm<sup>2</sup>)**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**

Al exterior / Al Interior : Al Interior

Temperatura : 40 °C

Tasa de ventilación por hora : 1 - 3

Observaciones : Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

**Medidas y condiciones técnicas**

Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo., Utilice bombas para bidón.

**Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición**

Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días., Recoja los derrames inmediatamente.

**Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud**

Utilice protección adecuada para los ojos., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Eficacia: 90 %)

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC8b****Características del producto**

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

**Frecuencia y duración del uso**

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

**Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo**Área de piel expuesta : Las dos manos (960 cm<sup>2</sup>)**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**

Al exterior / Al Interior : Al Interior

Temperatura : 40 °C

Tasa de ventilación por hora : 1 - 3

Observaciones : Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

### Medidas y condiciones técnicas

Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo., Utilice bombas para bidón.

### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.

### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice protección adecuada para los ojos., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Eficacia: 90 %)

---

## 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC9

---

### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

### Frecuencia y duración del uso

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

### Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Área de piel expuesta : Las palmas de ambas manos (480 cm<sup>2</sup>)

### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior : Al Interior  
Temperatura : 40 °C  
Tasa de ventilación por hora : 1 - 3  
Observaciones : Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

### Medidas y condiciones técnicas

Utilice sistemas de manejo para productos a granel o semi a granel., Descargue los sacos a través un conducto de carga ventilado adecuado., Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo.

### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.

### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice protección adecuada para los ojos., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Eficacia: 90 %)

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

---

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC14**

---

**Características del producto**

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

**Frecuencia y duración del uso**

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

**Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo**

Área de piel expuesta : Las palmas de ambas manos (480 cm<sup>2</sup>)

**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**

Al exterior / Al Interior : Al Interior  
Temperatura : 40 °C  
Tasa de ventilación por hora : 1 - 3  
Observaciones : Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

**Medidas y condiciones técnicas**

Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo.

**Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición**

Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días., Recoja los derrames inmediatamente.

**Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud**

Utilice protección adecuada para los ojos., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Eficacia: 90 %)

---

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC15**

---

**Características del producto**

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

**Frecuencia y duración del uso**

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

**Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo**Área de piel expuesta : Palma de una mano (240 cm<sup>2</sup>)**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**Al exterior / Al Interior : Al Interior  
Temperatura : 40 °C  
Tasa de ventilación por hora : 1 - 3  
Observaciones : Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.**Medidas y condiciones técnicas**

Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo.

**Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición**

Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.

**Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud**

Utilice protección adecuada para los ojos.

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC19****Características del producto**Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa**Cantidad utilizada**Observaciones : < 2 kg/min  
: Riskofderm 2.0**Frecuencia y duración del uso**

Observaciones : Más que un contacto excepcional., (, Riskofderm 2.0, )

**Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo**

Observaciones : Más que contacto ligero., Cantidades significativas de aerosoles o salpicaduras (dérmico), Riskofderm 2.0

**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**Al exterior / Al Interior : Al Interior  
Temperatura : 40 °C  
Tasa de ventilación por hora : 1 - 3  
Observaciones : Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

### Medidas y condiciones técnicas

Mantenerse contra el viento/conservar distancia de la fuente

### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días., Recoja los derrames inmediatamente.

### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice protección adecuada para los ojos., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados., Llevar equipo de protección respiratoria., (APF, Factor de protección asignado = 10) (Eficacia: 90 %)

## 2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC1

### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

### Cantidad utilizada

Cantidad utilizada :  
Observaciones : No relevante

### Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización

Observaciones : El aluminio, los polvos de aluminio, el óxido de aluminio y los compuestos de aluminio solubles no son peligrosos (no clasificados para el medio ambiente).  
El aluminio (Al) es el elemento metálico más frecuente, compone el ocho por ciento de la corteza terrestre y por tanto se encuentra en grandes cantidades tanto en los ambientes terrestres como en los sedimentos.  
Son frecuentes concentraciones del 3-8% (30 000-80 000 ppm).  
Las contribuciones relativas del aluminio antropogénico a las reservas naturales existentes de aluminio en los suelos y sedimentos son muy pequeñas, y por tanto, no es relevante ni en términos de cantidades añadidas ni en términos de toxicidad.

Observaciones : Los iones de aluminio liberados en aguas superficiales forman prontamente hidróxidos insolubles de aluminio en las zonas de mezclado. La formación del complejo de hidróxido

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

ocasiona que el aluminio abandone rápidamente la solución en aguas neutras y alcalinas. En la mayoría de los casos, las concentraciones naturales de aluminio disuelto están en equilibrio, por lo que una adición de aluminio resultaría en la precipitación de compuestos de aluminio desde la solución y no generaría efectos en los organismos acuáticos.

Observaciones

: Puesto que no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se llevó a cabo una evaluación de la exposición y caracterización del riesgo relacionada con el medio ambiente.

---

**2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC2**

---

**Características del producto**

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

**Cantidad utilizada**

Cantidad utilizada :  
Observaciones : No relevante

**Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización**

Observaciones : El aluminio, los polvos de aluminio, el óxido de aluminio y los compuestos de aluminio solubles no son peligrosos (no clasificados para el medio ambiente).  
El aluminio (Al) es el elemento metálico más frecuente, compone el ocho por ciento de la corteza terrestre y por tanto se encuentra en grandes cantidades tanto en los ambientes terrestres como en los sedimentos.  
Son frecuentes concentraciones del 3-8% (30 000-80 000 ppm).  
Las contribuciones relativas del aluminio antropogénico a las reservas naturales existentes de aluminio en los suelos y sedimentos son muy pequeñas, y por tanto, no es relevante ni en términos de cantidades añadidas ni en términos de toxicidad.

**KEMIRA ALS-LC**

Ref. 1.1/ES/ES

 FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
 No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

Observaciones : Los iones de aluminio liberados en aguas superficiales forman prontamente hidróxidos insolubles de aluminio en las zonas de mezclado. La formación del complejo de hidróxido ocasiona que el aluminio abandone rápidamente la solución en aguas neutras y alcalinas. En la mayoría de los casos, las concentraciones naturales de aluminio disuelto están en equilibrio, por lo que una adición de aluminio resultaría en la precipitación de compuestos de aluminio desde la solución y no generaría efectos en los organismos acuáticos.

Observaciones : Puesto que no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se llevó a cabo una evaluación de la exposición y caracterización del riesgo relacionada con el medio ambiente.

**3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente**
**Trabajadores**

Escenario contributivo	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Tipo de valor	Nivel de exposición	Proporción de la caracterización de riesgo (PEC/PNEC):
PROC1	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,086 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC1	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,02 mg/kg de peso corporal / día	< 0,01
PROC1	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,012
PROC2	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,855 mg/m <sup>3</sup>	0,064
PROC2	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,822 mg/kg de peso corporal / día	0,216
PROC2	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,28
PROC3	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,855 mg/m <sup>3</sup>	0,064
PROC3	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a	0,414 mg/kg de peso corporal /	0,109

**KEMIRA ALS-LC**

Ref. 1.1/ES/ES

 FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
 No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

			largo plazo – sistémica	día	
PROC3	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,173
PROC4	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,855 mg/m <sup>3</sup>	0,064
PROC4	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,412 mg/kg de peso corporal / día	0,108
PROC4	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,172
PROC5	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,855 mg/m <sup>3</sup>	0,064
PROC5	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,823 mg/kg de peso corporal / día	0,216
PROC5	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,28
PROC8a	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,855 mg/m <sup>3</sup>	0,064
PROC8a	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,823 mg/kg de peso corporal / día	0,216
PROC8a	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,28
PROC8b	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,855 mg/m <sup>3</sup>	0,064
PROC8b	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,823 mg/kg de peso corporal / día	0,216
PROC8b	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,28
PROC9	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,855 mg/m <sup>3</sup>	0,064
PROC9	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,412 mg/kg de peso corporal / día	0,108
PROC9	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,172
PROC14	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,855 mg/m <sup>3</sup>	0,064
PROC14	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,206 mg/kg de peso corporal / día	0,054
PROC14	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,118
PROC15	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador –	0,855 mg/m <sup>3</sup>	0,064

**KEMIRA ALS-LC**

Ref. 1.1/ES/ES

 FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
 No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017 Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

			inhalativo		
PROC15	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,204 mg/kg de peso corporal / día	0,054
PROC15	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,118
PROC19	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	1,711 mg/m <sup>3</sup>	0,128
PROC19	RISKOFDERM	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	1,344 mg/kg de peso corporal / día	0,354
PROC19	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,481

Cuando se observan las medidas de gestión de riesgo recomendadas (RMM) y las condiciones operativas (OC), no se espera que las exposiciones superen los DNEL previstos y se espera que las relaciones de caracterización de riesgo resultantes sean inferiores a 1.

**4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición**

La exposición de los trabajadores para este escenario ha sido evaluada con ECETOC TRA V3.0.

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

**1. Título breve del escenario de exposición:** ES 3., Uso de la sustancia en la síntesis como producto químico industrial y como producto intermedio.

, ES 4., Uso en formulados de rociado, Solución acuosa, Uso industrial

- Grupos de usuarios principales : **SU 3:** Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
- Sector de uso : : Uso de la sustancia en síntesis como producto químico de proceso e intermedio, y uso en formulados de rociado.  
**SU6b:** Fabricación de pasta papelera, papel y artículos de papel  
**ES 3.:** Uso de la sustancia en la síntesis como producto químico industrial y como producto intermedio.  
  
**SU8:** Fabricación de productos químicos a granel a gran escala (incluidos los productos del petróleo)  
**SU9:** Fabricación de productos químicos finos  
**SU14:** Fabricación de metales básicos, incluidas aleaciones  
**ES 4.:** Uso en formulados de rociado  
**SU7:** Artes gráficas y reproducción de soportes grabados  
**SU5:** Industria textil, del cuero y de la peletería
- Categoría del producto : : Uso de la sustancia en síntesis como producto químico de proceso e intermedio, y uso en formulados de rociado.  
**PC19:** Sustancias intermedias  
**PC20:** Productos como reguladores del pH, agentes floculantes, precipitantes y neutralizantes  
**PC21:** Productos químicos de laboratorio  
**PC26:** Tintas para papel y cartón, productos de acabado e impregnación: se incluyen lejías y otros auxiliares tecnológicos  
**ES 4.:** Uso en formulados de rociado  
**PC9a:** Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes  
**PC23:** Productos para el curtido, el teñido, el acabado, la impregnación y el cuidado del cuero  
**PC34:** Tintes para tejidos y productos de acabado e impregnación; se incluyen lejías y otros auxiliares tecnológicos  
**PC35:** Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)
- Categoría del proceso : : Uso de la sustancia en síntesis como producto químico de proceso e intermedio, y uso en formulados de rociado.  
**PROC1:** Uso en procesos cerrados, exposición improbable  
**PROC2:** Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada

### KEMIRA ALS-LC

Ref. 1.1/ES/ES

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

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

**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)

**ES 3.:** Uso de la sustancia en la síntesis como producto químico industrial y como producto intermedio.

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

**PROC15:** Uso como reactivo de laboratorio

**ES 4.:** Uso en formulados de rociado

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

**PROC7:** Pulverización industrial

**PROC19:** Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal

Categoría de emisión al medio ambiente

: : Uso de la sustancia en síntesis como producto químico de proceso e intermedio, y uso en formulados de rociado.

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

**ERC5:** Uso industrial que da lugar a la inclusión en una matriz

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

**ERC8a:** Amplio uso dispersivo interior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos

**ES 3.:** Uso de la sustancia en la síntesis como producto químico industrial y como producto intermedio.

**ERC1:** Fabricación de sustancias

**ERC2:** Formulación de preparados

**ES 4.:** Uso en formulados de rociado

**ERC3:** Formulación en materiales

**ERC6b:** Uso industrial de auxiliares tecnológicos reactivos

**ERC8b:** Amplio uso dispersivo interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos

**ERC8c:** Amplio uso dispersivo interior que da lugar a la incorporación a una matriz

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

**ERC8f:** Amplio uso dispersivo exterior que da lugar a la incorporación a una matriz

**ERC10a:** Amplio uso dispersivo exterior de artículos y materiales de larga vida con bajas emisiones

**ERC11a:** Amplio uso dispersivo interior de artículos y materiales de larga vida con bajas emisiones

---

### 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1

---

#### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

#### Frecuencia y duración del uso

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

#### Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Área de piel expuesta : Palma de una mano (240 cm<sup>2</sup>)

#### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior : Uso en interiores  
Temperatura : 40 °C  
Tasa de ventilación por hora : 1 - 3  
Observaciones : Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

#### Medidas y condiciones técnicas

Uso de la sustancia en un proceso cerrado, Vacíe las líneas de transferencia antes del desacoplamiento.

#### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Ninguna medida específica identificada.

#### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Producido en un sistema cerrado, y durante los procedimientos laborales, la exposición a esta sustancia solo es posible en caso de fugas.

---

### 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC2

---

#### Características del producto

Ref. 1.1/ES/ES

### KEMIRA ALS-LC

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

---

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

#### Frecuencia y duración del uso

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

#### Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Área de piel expuesta : Las palmas de ambas manos (480 cm<sup>2</sup>)

#### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior : Al Interior  
Temperatura : 40 °C  
Tasa de ventilación por hora : 1 - 3  
Observaciones : Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

#### Medidas y condiciones técnicas

Uso de la sustancia en un proceso cerrado, Vacíe las líneas de transferencia antes del desacoplamiento.

#### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Recoja los derrames inmediatamente.

#### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice protección adecuada para los ojos.

---

### 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC3

---

#### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

#### Frecuencia y duración del uso

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

#### Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Área de piel expuesta : Palma de una mano (240 cm<sup>2</sup>)

#### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Ref. 1.1/ES/ES

### KEMIRA ALS-LC

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

---

Al exterior / Al Interior	:	Al Interior
Temperatura	:	40 °C
Tasa de ventilación por hora	:	1 - 3
Observaciones	:	Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

#### Medidas y condiciones técnicas

Uso de la sustancia en un proceso cerrado, Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo.

#### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Recoja los derrames inmediatamente.

#### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice protección adecuada para los ojos.

---

### 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC4

---

#### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	:	Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).
Forma física (en el momento de uso)	:	Solución acuosa

#### Frecuencia y duración del uso

Observaciones	:	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).
---------------	---	--

#### Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Área de piel expuesta	:	Las palmas de ambas manos (480 cm <sup>2</sup> )
-----------------------	---	--

#### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior	:	Al Interior
Temperatura	:	40 °C
Tasa de ventilación por hora	:	1 - 3
Observaciones	:	Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

#### Medidas y condiciones técnicas

Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo., Utilice bombas para bidón.

#### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.

**Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud**

Utilice protección adecuada para los ojos. Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Eficacia: 90 %)

---

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC5**

---

**Características del producto**

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

**Frecuencia y duración del uso**

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

**Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo**

Área de piel expuesta : Las palmas de ambas manos (480 cm<sup>2</sup>)

**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**

Al exterior / Al Interior : Al Interior  
Temperatura : 40 °C  
Tasa de ventilación por hora : 1 - 3  
Observaciones : Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

**Medidas y condiciones técnicas**

Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo., Utilice bombas para bidón.

**Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición**

Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días., Recoja los derrames inmediatamente.

**Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud**

Utilice protección adecuada para los ojos., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Eficacia: 90 %)

---

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC7**

---

**Características del producto**

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

Ref. 1.1/ES/ES

### KEMIRA ALS-LC

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

#### Cantidad utilizada

: < 0,07 kg/min

#### Frecuencia y duración del uso

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

#### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior : Al Interior  
Temperatura : 40 °C  
Tasa de ventilación por hora : 3 - 5  
Observaciones : Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional., Sistema eficaz de ventilación por extracción

#### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días., Recoja los derrames inmediatamente.

#### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice protección adecuada para los ojos., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados., Llevar equipo de protección respiratoria., (APF, Factor de protección asignado = 10) (Eficacia: 90 %)

### 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC8a

#### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

#### Frecuencia y duración del uso

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

#### Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Área de piel expuesta : Las dos manos (960 cm<sup>2</sup>)

#### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior : Al Interior  
Temperatura : 40 °C  
Tasa de ventilación por hora : 1 - 3  
Observaciones : Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local)

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas  
unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

**Medidas y condiciones técnicas**

Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo., Utilice bombas para bidón.

**Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición**

Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días., Recoja los derrames inmediatamente.

**Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud**

Utilice protección adecuada para los ojos., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Eficacia: 90 %)

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC8b****Características del producto**

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

**Frecuencia y duración del uso**

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

**Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo**

Área de piel expuesta : Las dos manos (960 cm<sup>2</sup>)

**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**

Al exterior / Al Interior : Al Interior  
Temperatura : 40 °C  
Tasa de ventilación por hora : 1 - 3  
Observaciones : Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

**Medidas y condiciones técnicas**

Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo., Utilice bombas para bidón.

**Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición**

Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.

**Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud**

Utilice protección adecuada para los ojos., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

---

EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Eficacia: 90 %)

---

### 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC9

---

#### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

#### Frecuencia y duración del uso

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

#### Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Área de piel expuesta : Las palmas de ambas manos (480 cm<sup>2</sup>)

#### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior : Al Interior  
Temperatura : 40 °C  
Tasa de ventilación por hora : 1 - 3  
Observaciones : Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

#### Medidas y condiciones técnicas

Utilice sistemas de manejo para productos a granel o semi a granel., Descargue los sacos a través un conducto de carga ventilado adecuado., Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo.

#### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.

#### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice protección adecuada para los ojos., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Eficacia: 90 %)

---

### 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC15

---

#### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

**Frecuencia y duración del uso**

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

**Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo**Área de piel expuesta : Palma de una mano (240 cm<sup>2</sup>)**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**Al exterior / Al Interior : Al Interior  
Temperatura : 40 °C  
Tasa de ventilación por hora : 1 - 3  
Observaciones : Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.**Medidas y condiciones técnicas**

Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo.

**Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición**

Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.

**Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud**

Utilice protección adecuada para los ojos.

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC19****Características del producto**Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa**Cantidad utilizada**Observaciones : < 2 kg/min  
: Riskofderm 2.0**Frecuencia y duración del uso**

Observaciones : Más que un contacto excepcional., (, Riskofderm 2.0, )

**Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo**

Observaciones : Más que contacto ligero., Cantidades significativas de aerosoles o salpicaduras (dérmico), Riskofderm 2.0

**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**Al exterior / Al Interior : Al Interior  
Temperatura : 40 °C  
Tasa de ventilación por hora : 3 - 5

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

---

Observaciones : Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

### Medidas y condiciones técnicas

Mantenerse contra el viento/conserve distancia de la fuente

### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días., Recoja los derrames inmediatamente.

### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice protección adecuada para los ojos., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Eficacia: 90 %) Llevar equipo de protección respiratoria., (APF, Factor de protección asignado = 20) (Eficacia: 95 %)

---

### 2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC1, ERC2, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC8a

---

### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

### Cantidad utilizada

Cantidad utilizada :  
Observaciones : No relevante

### Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización

Observaciones : El aluminio, los polvos de aluminio, el óxido de aluminio y los compuestos de aluminio solubles no son peligrosos (no clasificados para el medio ambiente). El aluminio (Al) es el elemento metálico más frecuente, compone el ocho por ciento de la corteza terrestre y por tanto se encuentra en grandes cantidades tanto en los ambientes terrestres como en los sedimentos. Son frecuentes concentraciones del 3-8% (30 000-80 000 ppm). Las contribuciones relativas del aluminio antropogénico a las reservas naturales existentes de aluminio en los suelos y sedimentos son muy pequeñas, y por tanto, no es relevante ni en términos de cantidades añadidas ni en términos de

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

- 
- toxicidad.
- Observaciones : Los iones de aluminio liberados en aguas superficiales forman prontamente hidróxidos insolubles de aluminio en las zonas de mezclado. La formación del complejo de hidróxido ocasiona que el aluminio abandone rápidamente la solución en aguas neutras y alcalinas. En la mayoría de los casos, las concentraciones naturales de aluminio disuelto están en equilibrio, por lo que una adición de aluminio resultaría en la precipitación de compuestos de aluminio desde la solución y no generaría efectos en los organismos acuáticos.
- Observaciones : Puesto que no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se llevó a cabo una evaluación de la exposición y caracterización del riesgo relacionada con el medio ambiente.

---

### 2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8f, ERC10a, ERC11a

---

#### Características del producto

- Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

#### Cantidad utilizada

- Cantidad utilizada :  
Observaciones : No relevante

#### Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización

- Observaciones : El aluminio, los polvos de aluminio, el óxido de aluminio y los compuestos de aluminio solubles no son peligrosos (no clasificados para el medio ambiente). El aluminio (Al) es el elemento metálico más frecuente, compone el ocho por ciento de la corteza terrestre y por tanto se encuentra en grandes cantidades tanto en los ambientes terrestres como en los sedimentos. Son frecuentes concentraciones del 3-8% (30 000-80 000 ppm).

**KEMIRA ALS-LC**

Ref. 1.1/ES/ES

 FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
 No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

Las contribuciones relativas del aluminio antropogénico a las reservas naturales existentes de aluminio en los suelos y sedimentos son muy pequeñas, y por tanto, no es relevante ni en términos de cantidades añadidas ni en términos de toxicidad.

Observaciones : Los iones de aluminio liberados en aguas superficiales forman prontamente hidróxidos insolubles de aluminio en las zonas de mezclado. La formación del complejo de hidróxido ocasiona que el aluminio abandone rápidamente la solución en aguas neutras y alcalinas. En la mayoría de los casos, las concentraciones naturales de aluminio disuelto están en equilibrio, por lo que una adición de aluminio resultaría en la precipitación de compuestos de aluminio desde la solución y no generaría efectos en los organismos acuáticos.

Observaciones : Puesto que no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se llevó a cabo una evaluación de la exposición y caracterización del riesgo relacionada con el medio ambiente.

**3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente**
**Trabajadores**

Escenario contributivo	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Tipo de valor	Nivel de exposición	Proporción de la caracterización de riesgo (PEC/PNEC):
PROC1	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,086 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC1	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,02 mg/kg de peso corporal / día	< 0,01
PROC1	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,012
PROC2	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,855 mg/m <sup>3</sup>	0,064
PROC2	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,822 mg/kg de peso corporal / día	0,216

**KEMIRA ALS-LC**

Ref. 1.1/ES/ES

 FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
 No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

PROC2	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,28
PROC3	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,855 mg/m <sup>3</sup>	0,064
PROC3	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,414 mg/kg de peso corporal / día	0,109
PROC3	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,173
PROC4	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,855 mg/m <sup>3</sup>	0,064
PROC4	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,412 mg/kg de peso corporal / día	0,108
PROC4	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,172
PROC5	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,855 mg/m <sup>3</sup>	0,064
PROC5	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,823 mg/kg de peso corporal / día	0,216
PROC5	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,28
PROC5	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	2,994 mg/m <sup>3</sup>	0,223
PROC5	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,91 mg/kg de peso corporal / día	0,24
PROC5	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,463
PROC8a	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,855 mg/m <sup>3</sup>	0,064
PROC8a	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,823 mg/kg de peso corporal / día	0,216
PROC8a	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,28
PROC8b	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,855 mg/m <sup>3</sup>	0,064
PROC8b	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,823 mg/kg de peso corporal / día	0,216
PROC8b	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,28
PROC9	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,855 mg/m <sup>3</sup>	0,064
PROC9	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador -	0,412 mg/kg de	0,108

**KEMIRA ALS-LC**

Ref. 1.1/ES/ES

 FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
 No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

			cutánea, a largo plazo – sistémica	peso corporal / día	
PROC9	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,172
PROC15	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,855 mg/m <sup>3</sup>	0,064
PROC15	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,204 mg/kg de peso corporal / día	0,054
PROC15	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,118
PROC19	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	1,711 mg/m <sup>3</sup>	0,128
PROC19	RISKOFDERM	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	1,344 mg/kg de peso corporal / día	0,354
PROC19	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,481

Cuando se observan las medidas de gestión de riesgo recomendadas (RMM) y las condiciones operativas (OC), no se espera que las exposiciones superen los DNEL previstos y se espera que las relaciones de caracterización de riesgo resultantes sean inferiores a 1.

**4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición**

La exposición de los trabajadores para este escenario ha sido evaluada con ECETOC TRA V3.0.

### KEMIRA ALS-LC

Ref. 1.1/ES/ES

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

**1. Título breve del escenario de exposición:** ES 3., Uso de la sustancia en la síntesis como producto químico industrial y como producto intermedio.  
, ES 4., Uso en formulados de rociado, Solución acuosa, Uso profesional

- Grupos de usuarios principales : **SU 22:** Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)
- Sector de uso : : Uso de la sustancia en síntesis como producto químico de proceso e intermedio, y uso en formulados de rociado.  
**SU6b:** Fabricación de pasta papelera, papel y artículos de papel  
**ES 3.:** Uso de la sustancia en la síntesis como producto químico industrial y como producto intermedio.  
  
**SU8:** Fabricación de productos químicos a granel a gran escala (incluidos los productos del petróleo)  
**SU9:** Fabricación de productos químicos finos  
**SU14:** Fabricación de metales básicos, incluidas aleaciones  
**ES 4.:** Uso en formulados de rociado  
**SU7:** Artes gráficas y reproducción de soportes grabados  
**SU5:** Industria textil, del cuero y de la peletería
- Categoría del producto : : Uso de la sustancia en síntesis como producto químico de proceso e intermedio, y uso en formulados de rociado.  
**PC19:** Sustancias intermedias  
**PC20:** Productos como reguladores del pH, agentes floculantes, precipitantes y neutralizantes  
**PC21:** Productos químicos de laboratorio  
**PC26:** Tintas para papel y cartón, productos de acabado e impregnación: se incluyen lejías y otros auxiliares tecnológicos  
**ES 4.:** Uso en formulados de rociado  
**PC9a:** Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes  
**PC23:** Productos para el curtido, el teñido, el acabado, la impregnación y el cuidado del cuero  
**PC34:** Tintes para tejidos y productos de acabado e impregnación; se incluyen lejías y otros auxiliares tecnológicos  
**PC35:** Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)
- Categoría del proceso : : Uso de la sustancia en síntesis como producto químico de proceso e intermedio, y uso en formulados de rociado.  
**PROC1:** Uso en procesos cerrados, exposición improbable  
**PROC2:** Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada

### KEMIRA ALS-LC

Ref. 1.1/ES/ES

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

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

**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)

**ES 3.:** Uso de la sustancia en la síntesis como producto químico industrial y como producto intermedio.

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

**PROC15:** Uso como reactivo de laboratorio

**ES 4.:** Uso en formulados de rociado

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

**PROC11:** Pulverización no industrial

**PROC19:** Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal

Categoría de emisión al medio ambiente

: : Uso de la sustancia en síntesis como producto químico de proceso e intermedio, y uso en formulados de rociado.

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

**ERC5:** Uso industrial que da lugar a la inclusión en una matriz

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

**ERC8a:** Amplio uso dispersivo interior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos

**ES 3.:** Uso de la sustancia en la síntesis como producto químico industrial y como producto intermedio.

**ERC1:** Fabricación de sustancias

**ERC2:** Formulación de preparados

**ES 4.:** Uso en formulados de rociado

**ERC3:** Formulación en materiales

**ERC6b:** Uso industrial de auxiliares tecnológicos reactivos

**ERC8b:** Amplio uso dispersivo interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos

**ERC8c:** Amplio uso dispersivo interior que da lugar a la incorporación a una matriz

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

**ERC8f:** Amplio uso dispersivo exterior que da lugar a la incorporación a una matriz

**ERC10a:** Amplio uso dispersivo exterior de artículos y materiales de larga vida con bajas emisiones

**ERC11a:** Amplio uso dispersivo interior de artículos y materiales de larga vida con bajas emisiones

---

### 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1

---

#### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

#### Frecuencia y duración del uso

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

#### Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Área de piel expuesta : Palma de una mano (240 cm<sup>2</sup>)

#### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior : Uso en interiores  
Temperatura : 40 °C  
Tasa de ventilación por hora : 1 - 3  
Observaciones : Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

#### Medidas y condiciones técnicas

Uso de la sustancia en un proceso cerrado, Vacíe las líneas de transferencia antes del desacoplamiento.

#### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Ninguna medida específica identificada.

#### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Producido en un sistema cerrado, y durante los procedimientos laborales, la exposición a esta sustancia solo es posible en caso de fugas.

---

### 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC2

---

#### Características del producto

Ref. 1.1/ES/ES

### KEMIRA ALS-LC

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

---

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

#### Frecuencia y duración del uso

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

#### Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Área de piel expuesta : Las palmas de ambas manos (480 cm<sup>2</sup>)

#### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior : Al Interior  
Temperatura : 40 °C  
Tasa de ventilación por hora : 1 - 3  
Observaciones : Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

#### Medidas y condiciones técnicas

Uso de la sustancia en un proceso cerrado, Vacíe las líneas de transferencia antes del desacoplamiento.

#### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Recoja los derrames inmediatamente.

#### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice protección adecuada para los ojos.

---

### 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC3

---

#### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

#### Frecuencia y duración del uso

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

#### Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Área de piel expuesta : Palma de una mano (240 cm<sup>2</sup>)

#### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

---

Al exterior / Al Interior	:	Al Interior
Temperatura	:	40 °C
Tasa de ventilación por hora	:	1 - 3
Observaciones	:	Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

### Medidas y condiciones técnicas

Uso de la sustancia en un proceso cerrado, Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo.

### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Recoja los derrames inmediatamente.

### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice protección adecuada para los ojos.

---

## 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC4

---

### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	:	Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).
Forma física (en el momento de uso)	:	Solución acuosa

### Frecuencia y duración del uso

Observaciones	:	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).
---------------	---	--

### Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Área de piel expuesta	:	Las palmas de ambas manos (480 cm <sup>2</sup> )
-----------------------	---	--

### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior	:	Al Interior
Temperatura	:	40 °C
Tasa de ventilación por hora	:	1 - 3
Observaciones	:	Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

### Medidas y condiciones técnicas

Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo., Utilice bombas para bidón.

### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.

**Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud**

Utilice protección adecuada para los ojos. Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Eficacia: 90 %)

---

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC5**

---

**Características del producto**

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

**Frecuencia y duración del uso****Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo**

Área de piel expuesta : Las palmas de ambas manos (480 cm<sup>2</sup>)

**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**

Al exterior / Al Interior : Al Interior  
Temperatura : 40 °C  
Tasa de ventilación por hora : 1 - 3  
Observaciones : Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

**Medidas y condiciones técnicas**

Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo., Utilice bombas para bidón.

**Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición**

Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días., Recoja los derrames inmediatamente.

**Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud**

Utilice protección adecuada para los ojos., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Eficacia: 90 %)

---

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC8a**

---

**Características del producto**

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

### Frecuencia y duración del uso

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

### Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Área de piel expuesta : Las dos manos (960 cm<sup>2</sup>)

### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior : Al Interior  
Temperatura : 40 °C  
Tasa de ventilación por hora : 1 - 3  
Observaciones : Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

### Medidas y condiciones técnicas

Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo., Utilice bombas para bidón.

### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días., Recoja los derrames inmediatamente.

### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice protección adecuada para los ojos., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Eficacia: 90 %)

## 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC8b

### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

### Frecuencia y duración del uso

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

### Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Área de piel expuesta : Las dos manos (960 cm<sup>2</sup>)

### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior : Al Interior  
Temperatura : 40 °C  
Tasa de ventilación por hora : 1 - 3  
Observaciones : Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local)

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

---

excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

### Medidas y condiciones técnicas

Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo., Utilice bombas para bidón.

### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.

### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice protección adecuada para los ojos., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Eficacia: 90 %)

---

## 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC9

---

### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

### Frecuencia y duración del uso

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

### Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Área de piel expuesta : Las palmas de ambas manos (480 cm<sup>2</sup>)

### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior : Al Interior  
Temperatura : 40 °C  
Tasa de ventilación por hora : 1 - 3  
Observaciones : Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

### Medidas y condiciones técnicas

Utilice sistemas de manejo para productos a granel o semi a granel., Descargue los sacos a través un conducto de carga ventilado adecuado., Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo.

### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.

### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

---

Utilice protección adecuada para los ojos., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Eficacia: 90 %)

---

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC11**

---

**Características del producto**

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

**Cantidad utilizada**

: &lt; 0,07 kg/min

**Frecuencia y duración del uso****Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**

Al exterior / Al Interior : Al Interior  
Temperatura : 40 °C  
Tasa de ventilación por hora : 1 - 3  
Observaciones : Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional., Sistema eficaz de ventilación por extracción

**Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición**

Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días., Recoja los derrames inmediatamente.

**Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud**

Utilice protección adecuada para los ojos., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados., Llevar equipo de protección respiratoria., (APF, Factor de protección asignado = 20) (Eficacia: 90 %)

---

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC15**

---

**Características del producto**

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

**Frecuencia y duración del uso**

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

**Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo**

Área de piel expuesta : Palma de una mano (240 cm<sup>2</sup>)

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**

Al exterior / Al Interior : Al Interior  
Temperatura : 40 °C  
Tasa de ventilación por hora : 1 - 3  
Observaciones : Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

**Medidas y condiciones técnicas**

Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo.

**Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición**

Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.

**Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud**

Utilice protección adecuada para los ojos.

---

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC19**

---

**Características del producto**

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

**Cantidad utilizada**

Observaciones : < 2 kg/min  
: Riskofderm 2.0

**Frecuencia y duración del uso**

Observaciones : Más que un contacto excepcional., (, Riskofderm 2.0, )

**Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo**

Observaciones : Más que contacto ligero., Cantidades significativas de aerosoles o salpicaduras (dérmico), Riskofderm 2.0

**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**

Al exterior / Al Interior : Al Interior  
Temperatura : 40 °C  
Tasa de ventilación por hora : 1 - 3  
Observaciones : Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

**Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición**

Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días., Recoja los derrames inmediatamente.

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

---

**Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud**

Utilice protección adecuada para los ojos. Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Eficacia: 90 %) Llevar equipo de protección respiratoria., (APF, Factor de protección asignado = 20) (Eficacia: 95 %)

---

**2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC1, ERC2, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC8a**

---

**Características del producto**

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

**Cantidad utilizada**

Cantidad utilizada :  
Observaciones : No relevante

**Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización**

Observaciones : El aluminio, los polvos de aluminio, el óxido de aluminio y los compuestos de aluminio solubles no son peligrosos (no clasificados para el medio ambiente).  
El aluminio (Al) es el elemento metálico más frecuente, compone el ocho por ciento de la corteza terrestre y por tanto se encuentra en grandes cantidades tanto en los ambientes terrestres como en los sedimentos.  
Son frecuentes concentraciones del 3-8% (30 000-80 000 ppm).  
Las contribuciones relativas del aluminio antropogénico a las reservas naturales existentes de aluminio en los suelos y sedimentos son muy pequeñas, y por tanto, no es relevante ni en términos de cantidades añadidas ni en términos de toxicidad.

Observaciones : Los iones de aluminio liberados en aguas superficiales forman prontamente hidróxidos insolubles de aluminio en las zonas de mezclado. La formación del complejo de hidróxido ocasiona que el aluminio abandone rápidamente la solución en aguas neutras y alcalinas. En la mayoría de los casos, las concentraciones naturales de aluminio disuelto están en equilibrio, por lo que una adición de aluminio resultaría en la precipitación de compuestos de aluminio desde la solución y

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

---

Observaciones : no generaría efectos en los organismos acuáticos.  
: Puesto que no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se llevó a cabo una evaluación de la exposición y caracterización del riesgo relacionada con el medio ambiente.

---

### 2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8f, ERC10a, ERC11a

---

#### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

#### Cantidad utilizada

Cantidad utilizada :  
Observaciones : No relevante

#### Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización

Observaciones : El aluminio, los polvos de aluminio, el óxido de aluminio y los compuestos de aluminio solubles no son peligrosos (no clasificados para el medio ambiente).  
El aluminio (Al) es el elemento metálico más frecuente, compone el ocho por ciento de la corteza terrestre y por tanto se encuentra en grandes cantidades tanto en los ambientes terrestres como en los sedimentos.  
Son frecuentes concentraciones del 3-8% (30 000-80 000 ppm).  
Las contribuciones relativas del aluminio antropogénico a las reservas naturales existentes de aluminio en los suelos y sedimentos son muy pequeñas, y por tanto, no es relevante ni en términos de cantidades añadidas ni en términos de toxicidad.

Observaciones : Los iones de aluminio liberados en aguas superficiales forman prontamente hidróxidos insolubles de aluminio en las zonas de mezclado. La formación del complejo de hidróxido ocasiona que el aluminio abandone rápidamente la solución

**KEMIRA ALS-LC**

Ref. 1.1/ES/ES

 FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
 No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

en aguas neutras y alcalinas. En la mayoría de los casos, las concentraciones naturales de aluminio disueltos están en equilibrio, por lo que una adición de aluminio resultaría en la precipitación de compuestos de aluminio desde la solución y no generaría efectos en los organismos acuáticos.

**Observaciones**

: Puesto que no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se llevó a cabo una evaluación de la exposición y caracterización del riesgo relacionada con el medio ambiente.

**3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente**
**Trabajadores**

Escenario contributivo	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Tipo de valor	Nivel de exposición	Proporción de la caracterización de riesgo (PEC/PNEC):
PROC1	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,086 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC1	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,02 mg/kg de peso corporal / día	< 0,01
PROC1	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,012
PROC2	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,855 mg/m <sup>3</sup>	0,064
PROC2	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,822 mg/kg de peso corporal / día	0,216
PROC2	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,28
PROC3	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,855 mg/m <sup>3</sup>	0,064
PROC3	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,414 mg/kg de peso corporal / día	0,109
PROC3	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,173
PROC4	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,855 mg/m <sup>3</sup>	0,064

**KEMIRA ALS-LC**

Ref. 1.1/ES/ES

 FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
 No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

PROC4	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,412 mg/kg de peso corporal / día	0,108
PROC4	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,172
PROC5	ECETOC TRA	Uso profesional	Trabajador – inhalativo	0,171 mg/m <sup>3</sup>	0,013
PROC5	ECETOC TRA	Uso profesional	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,823 mg/kg de peso corporal / día	0,216
PROC5	ECETOC TRA	Uso profesional	Combinado		0,229
PROC8a	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,855 mg/m <sup>3</sup>	0,064
PROC8a	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,823 mg/kg de peso corporal / día	0,216
PROC8a	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,28
PROC8b	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,855 mg/m <sup>3</sup>	0,064
PROC8b	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,823 mg/kg de peso corporal / día	0,216
PROC8b	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,28
PROC9	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,855 mg/m <sup>3</sup>	0,064
PROC9	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,412 mg/kg de peso corporal / día	0,108
PROC9	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,172
PROC5	ECETOC TRA	Uso profesional	Trabajador – inhalativo	1,711 mg/m <sup>3</sup>	0,128
PROC5	RISKOFDERM	Uso profesional	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,91 mg/kg de peso corporal / día	0,24
PROC5	ECETOC TRA	Uso profesional	Combinado		0,367
PROC15	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,855 mg/m <sup>3</sup>	0,064
PROC15	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a	0,204 mg/kg de peso corporal /	0,054

**KEMIRA ALS-LC**

Ref. 1.1/ES/ES

 FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
 No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017 Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

			largo plazo – sistémica	día	
PROC15	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,118
PROC19	ECETOC TRA	Uso profesional	Trabajador – inhalativo	0,365 mg/m <sup>3</sup>	0,022
PROC19	RISKOFDERM	Uso profesional	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	1,344 mg/kg de peso corporal / día	0,292
PROC19	ECETOC TRA	Uso profesional	Combinado		0,314

Cuando se observan las medidas de gestión de riesgo recomendadas (RMM) y las condiciones operativas (OC), no se espera que las exposiciones superen los DNEL previstos y se espera que las relaciones de caracterización de riesgo resultantes sean inferiores a 1.

**4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición**

La exposición de los trabajadores para este escenario ha sido evaluada con ECETOC TRA V3.0.

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

---

**1. Título breve del escenario de exposición: ES 5., Uso de la sustancia en fórmulas no rociables., ES 6., Uso como floculante y coagulante en tratamientos de agua y aguas residuales., Solución acuosa, Uso industrial**

---

- Grupos de usuarios principales : **SU 3:** Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
- Sector de uso : **ES 5. & ES 6.:** Uso de la sustancia en formulados no-rociables, y uso como floculante y coagulante en tratamiento de agua y aguas residuales.  
**SU5:** Industria textil, del cuero y de la peletería  
**SU6b:** Fabricación de pasta papelera, papel y artículos de papel  
**ES 5.:** Uso de la sustancia en fórmulas no rociables.  
**SU1:** Agricultura, silvicultura, pesca  
**SU7:** Artes gráficas y reproducción de soportes grabados  
**SU13:** Fabricación de otros productos minerales no metálicos diversos, por ejemplo, yeso o cemento  
**SU19:** Construcción de edificios y obras de construcción  
**ES 6.:** Uso como floculante y coagulante en tratamientos de agua y aguas residuales.  
**SU2:** Minería, (incluidas las industrias marítimas)  
**SU23:** Suministro de electricidad, vapor, gas y agua y depuración de aguas residuales
- Categoría del producto : **ES 5. & ES 6.:** Uso de la sustancia en formulados no-rociables, y uso como floculante y coagulante en tratamiento de agua y aguas residuales.  
**PC20:** Productos como reguladores del pH, agentes floculantes, precipitantes y neutralizantes  
**PC21:** Productos químicos de laboratorio  
**ES 5.:** Uso de la sustancia en fórmulas no rociables.  
**PC1:** Adhesivos, sellantes  
**PC9a:** Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes  
**PC12:** Fertilizantes  
**PC19:** Sustancias intermedias  
**PC23:** Productos para el curtido, el teñido, el acabado, la impregnación y el cuidado del cuero  
**PC26:** Tintas para papel y cartón, productos de acabado e impregnación: se incluyen lejías y otros auxiliares tecnológicos  
**PC34:** Tintes para tejidos y productos de acabado e impregnación; se incluyen lejías y otros auxiliares tecnológicos  
**PC35:** Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

Categoría del proceso

**ES 6.:** Uso como floculante y coagulante en tratamientos de agua y aguas residuales.

**PC37:** Productos químicos para el tratamiento del agua

: **ES 5. & ES 6.:** Uso de la sustancia en formulados no-rociables, y uso como floculante y coagulante en tratamiento de agua y aguas residuales.

**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)

**PROC19:** Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal

**ES 5.:** Uso de la sustancia en fórmulas no rociables.

**PROC1:** Uso en procesos cerrados, exposición improbable

**PROC6:** Operaciones de calandrado

**PROC10:** Aplicación mediante rodillo o brocha

**PROC13:** Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido

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

**PROC15:** Uso como reactivo de laboratorio

Categoría de emisión al medio ambiente

: **ES 5. & ES 6.:** Uso de la sustancia en formulados no-rociables, y uso como floculante y coagulante en tratamiento de agua y aguas residuales.

**ERC2:** Formulación de preparados

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

**ERC6b:** Uso industrial de auxiliares tecnológicos reactivos

**ERC8a:** Amplio uso dispersivo interior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

**ERC8b:** Amplio uso dispersivo interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos

**ES 5.:** Uso de la sustancia en fórmulas no rociables.

**ERC3:** Formulación en materiales

**ERC5:** Uso industrial que da lugar a la inclusión en una matriz

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

**ERC8c:** Amplio uso dispersivo interior que da lugar a la incorporación a una matriz

**ERC8f:** Amplio uso dispersivo exterior que da lugar a la incorporación a una matriz

**ERC10a:** Amplio uso dispersivo exterior de artículos y materiales de larga vida con bajas emisiones

**ERC11a:** Amplio uso dispersivo interior de artículos y materiales de larga vida con bajas emisiones

**ES 6.:** Uso como floculante y coagulante en tratamientos de agua y aguas residuales.

**ERC8d:** Amplio uso dispersivo exterior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos

### **2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1**

#### **Características del producto**

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

#### **Frecuencia y duración del uso**

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

#### **Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo**

Área de piel expuesta : Palma de una mano (240 cm<sup>2</sup>)

#### **Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**

Al exterior / Al Interior : Uso en interiores  
Temperatura : 40 °C  
Tasa de ventilación por hora : 1 - 3  
Observaciones : Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

#### **Medidas y condiciones técnicas**

Uso de la sustancia en un proceso cerrado, Vacíe las líneas de transferencia antes del

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

desacoplamiento.

### **Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición**

Ninguna medida específica identificada.

### **Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud**

Producido en un sistema cerrado, y durante los procedimientos laborales, la exposición a esta sustancia solo es posible en caso de fugas.

---

## **2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC2**

---

### **Características del producto**

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

### **Frecuencia y duración del uso**

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

### **Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo**

Área de piel expuesta : Las palmas de ambas manos (480 cm<sup>2</sup>)

### **Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**

Al exterior / Al Interior : Al Interior  
Temperatura : 40 °C  
Tasa de ventilación por hora : 1 - 3  
Observaciones : Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

### **Medidas y condiciones técnicas**

Uso de la sustancia en un proceso cerrado, Vacíe las líneas de transferencia antes del desacoplamiento.

### **Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición**

Recoja los derrames inmediatamente.

### **Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud**

Utilice protección adecuada para los ojos.

---

## **2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC3**

---

### **Características del producto**

Ref. 1.1/ES/ES

### KEMIRA ALS-LC

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

#### Frecuencia y duración del uso

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

#### Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Área de piel expuesta : Palma de una mano (240 cm<sup>2</sup>)

#### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior : Al Interior  
Temperatura : 40 °C  
Tasa de ventilación por hora : 1 - 3  
Observaciones : Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

#### Medidas y condiciones técnicas

Uso de la sustancia en un proceso cerrado, Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo.

#### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Recoja los derrames inmediatamente.

#### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice protección adecuada para los ojos.

### 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC4

#### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

#### Frecuencia y duración del uso

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

#### Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Área de piel expuesta : Las palmas de ambas manos (480 cm<sup>2</sup>)

#### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

### KEMIRA ALS-LC

Ref. 1.1/ES/ES

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

---

Al exterior / Al Interior	: Al Interior
Temperatura	: 40 °C
Tasa de ventilación por hora	: 1 - 3
Observaciones	: Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

#### Medidas y condiciones técnicas

Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo., Utilice bombas para bidón.

#### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.

#### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice protección adecuada para los ojos. Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Eficacia: 90 %)

---

### 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC5

---

#### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).
Forma física (en el momento de uso)	: Solución acuosa

#### Frecuencia y duración del uso

Observaciones	: Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).
---------------	--

#### Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Área de piel expuesta	: Las palmas de ambas manos (480 cm <sup>2</sup> )
-----------------------	--

#### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior	: Al Interior
Temperatura	: 40 °C
Tasa de ventilación por hora	: 1 - 3
Observaciones	: Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

#### Medidas y condiciones técnicas

Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo., Utilice bombas para bidón.

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

**Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición**

Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días., Recoja los derrames inmediatamente.

**Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud**

Utilice protección adecuada para los ojos., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Eficacia: 90 %)

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC6****Características del producto**

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

**Frecuencia y duración del uso**

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

**Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo**

Área de piel expuesta : Las dos manos (960 cm<sup>2</sup>)

**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**

Al exterior / Al Interior : Al Interior

Temperatura : 40 °C

Tasa de ventilación por hora : 1 - 3

Observaciones : Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

**Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición**

Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días., Recoja los derrames inmediatamente.

**Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud**

Utilice protección adecuada para los ojos., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Eficacia: 95 %)

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC8a****Características del producto**

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

**Frecuencia y duración del uso****Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo**Área de piel expuesta : Las dos manos (960 cm<sup>2</sup>)**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**

Al exterior / Al Interior : Al Interior

Temperatura : 40 °C

Tasa de ventilación por hora : 1 - 3

Observaciones : Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

**Medidas y condiciones técnicas**

Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo., Utilice bombas para bidón.

**Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición**

Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días., Recoja los derrames inmediatamente.

**Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud**

Utilice protección adecuada para los ojos., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Eficacia: 95 %)

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC8b****Características del producto**

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

**Frecuencia y duración del uso**

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

**Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo**Área de piel expuesta : Las dos manos (960 cm<sup>2</sup>)**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**

Al exterior / Al Interior : Al Interior

Temperatura : 40 °C

Tasa de ventilación por hora : 1 - 3

Observaciones : Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

**Medidas y condiciones técnicas**

Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo., Utilice bombas para bidón.

**Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición**

Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.

**Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud**

Utilice protección adecuada para los ojos., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Eficacia: 90 %)

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC9****Características del producto**

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

**Frecuencia y duración del uso**

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

**Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo**

Área de piel expuesta : Las palmas de ambas manos (480 cm<sup>2</sup>)

**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**

Al exterior / Al Interior : Al Interior  
Temperatura : 40 °C  
Tasa de ventilación por hora : 1 - 3  
Observaciones : Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

**Medidas y condiciones técnicas**

Utilice sistemas de manejo para productos a granel o semi a granel., Descargue los sacos a través un conducto de carga ventilado adecuado., Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo.

**Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición**

Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.

**Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud**

Utilice protección adecuada para los ojos., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Eficacia: 90 %)

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

---

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC10**

---

**Características del producto**

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

**Frecuencia y duración del uso**

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

**Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo**

Área de piel expuesta : 960 cm<sup>3</sup>

**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**

Al exterior / Al Interior : Al Interior  
Temperatura : 40 °C  
Tasa de ventilación por hora : 1 - 3  
Observaciones : Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional., Sistema eficaz de ventilación por extracción

**Medidas y condiciones técnicas**

Utilice herramientas de mango largo cuando sea posible.

**Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición**

Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días., Recoja los derrames inmediatamente., Evite las salpicaduras.

**Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud**

Utilice protección adecuada para los ojos., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Eficacia: 90 %)

---

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC13**

---

**Características del producto**

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

**Frecuencia y duración del uso**

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

indique lo contrario).

**Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo**Área de piel expuesta : 480 cm<sup>2</sup>**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**

Al exterior / Al Interior : Al Interior

Temperatura : 40 °C

Tasa de ventilación por hora : 1 - 3

Observaciones : Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

**Medidas y condiciones técnicas**

Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo.

**Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición**

Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días., Recoja los derrames inmediatamente.

**Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud**

Utilice protección adecuada para los ojos., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Eficacia: 90 %)

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC14****Características del producto**

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

**Frecuencia y duración del uso**

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

**Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo**Área de piel expuesta : Las palmas de ambas manos (480 cm<sup>2</sup>)**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**

Al exterior / Al Interior : Al Interior

Temperatura : 40 °C

Tasa de ventilación por hora : 1 - 3

Observaciones : Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

### Medidas y condiciones técnicas

Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo.

### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días., Recoja los derrames inmediatamente.

### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice protección adecuada para los ojos., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Eficacia: 90 %)

## 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC15

### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

### Frecuencia y duración del uso

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

### Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Área de piel expuesta : Palma de una mano (240 cm<sup>2</sup>)

### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior : Al Interior  
Temperatura : 40 °C  
Tasa de ventilación por hora : 1 - 3  
Observaciones : Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

### Medidas y condiciones técnicas

Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo.

### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.

### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice protección adecuada para los ojos.

## 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC19

### Características del producto

Concentración de la sustancia en : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a 75/105

Ref. 1.1/ES/ES

### KEMIRA ALS-LC

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

la Mezcla/Artículo : menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

#### Cantidad utilizada

Observaciones : < 2 kg/min  
: Riskofderm 2.0

#### Frecuencia y duración del uso

Observaciones : Más que un contacto excepcional., (, Riskofderm 2.0, )

#### Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Observaciones : Más que contacto ligero., Cantidades significativas de aerosoles o salpicaduras (dérmico), Riskofderm 2.0

#### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior : Al Interior  
Temperatura : 40 °C  
Tasa de ventilación por hora : 1 - 3  
Observaciones : Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

#### Medidas y condiciones técnicas

Mantenerse contra el viento/conservar distancia de la fuente

#### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días., Recoja los derrames inmediatamente.

#### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice protección adecuada para los ojos., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados., Llevar equipo de protección respiratoria., (APF, Factor de protección asignado = 10) (Eficacia: 90 %)

#### 2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8f, ERC10a, ERC11a

#### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo :  
: Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

#### Cantidad utilizada

Cantidad utilizada :  
Observaciones : No relevante

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

---

**Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización**

- Observaciones : El aluminio, los polvos de aluminio, el óxido de aluminio y los compuestos de aluminio solubles no son peligrosos (no clasificados para el medio ambiente).  
El aluminio (Al) es el elemento metálico más frecuente, compone el ocho por ciento de la corteza terrestre y por tanto se encuentra en grandes cantidades tanto en los ambientes terrestres como en los sedimentos.  
Son frecuentes concentraciones del 3-8% (30 000-80 000 ppm).  
Las contribuciones relativas del aluminio antropogénico a las reservas naturales existentes de aluminio en los suelos y sedimentos son muy pequeñas, y por tanto, no es relevante ni en términos de cantidades añadidas ni en términos de toxicidad.
- Observaciones : Los iones de aluminio liberados en aguas superficiales forman prontamente hidróxidos insolubles de aluminio en las zonas de mezclado. La formación del complejo de hidróxido ocasiona que el aluminio abandone rápidamente la solución en aguas neutras y alcalinas. En la mayoría de los casos, las concentraciones naturales de aluminio disuelto están en equilibrio, por lo que una adición de aluminio resultaría en la precipitación de compuestos de aluminio desde la solución y no generaría efectos en los organismos acuáticos.
- Observaciones : Puesto que no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se llevó a cabo una evaluación de la exposición y caracterización del riesgo relacionada con el medio ambiente.

---

**2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC2, ERC4, ERC6b, ERC8a, ERC8b, ERC8d**

---

**Características del producto**

- Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

### Cantidad utilizada

Cantidad utilizada :  
Observaciones : No relevante

### Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización

Observaciones : El aluminio, los polvos de aluminio, el óxido de aluminio y los compuestos de aluminio solubles no son peligrosos (no clasificados para el medio ambiente). El aluminio (Al) es el elemento metálico más frecuente, compone el ocho por ciento de la corteza terrestre y por tanto se encuentra en grandes cantidades tanto en los ambientes terrestres como en los sedimentos. Son frecuentes concentraciones del 3-8% (30 000-80 000 ppm). Las contribuciones relativas del aluminio antropogénico a las reservas naturales existentes de aluminio en los suelos y sedimentos son muy pequeñas, y por tanto, no es relevante ni en términos de cantidades añadidas ni en términos de toxicidad.

Observaciones : Los iones de aluminio liberados en aguas superficiales forman prontamente hidróxidos insolubles de aluminio en las zonas de mezclado. La formación del complejo de hidróxido ocasiona que el aluminio abandone rápidamente la solución en aguas neutras y alcalinas. En la mayoría de los casos, las concentraciones naturales de aluminio disuelto están en equilibrio, por lo que una adición de aluminio resultaría en la precipitación de compuestos de aluminio desde la solución y no generaría efectos en los organismos acuáticos.

Observaciones : Puesto que no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se llevó a cabo una evaluación de la exposición y caracterización del riesgo relacionada con el medio ambiente.

### 3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

---

#### Trabajadores

**KEMIRA ALS-LC**

Ref. 1.1/ES/ES

 FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
 No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

Escenario contributivo	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Tipo de valor	Nivel de exposición	Proporción de la caracterización de riesgo (PEC/PNEC):
PROC1	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,086 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC1	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,02 mg/kg de peso corporal / día	< 0,01
PROC1	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,012
PROC2	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,855 mg/m <sup>3</sup>	0,064
PROC2	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,822 mg/kg de peso corporal / día	0,216
PROC2	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,28
PROC3	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,855 mg/m <sup>3</sup>	0,064
PROC3	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,414 mg/kg de peso corporal / día	0,109
PROC3	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,173
PROC4	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,855 mg/m <sup>3</sup>	0,064
PROC4	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,412 mg/kg de peso corporal / día	0,108
PROC4	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,172
PROC5	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,855 mg/m <sup>3</sup>	0,064
PROC5	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,823 mg/kg de peso corporal / día	0,216
PROC5	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,28
PROC5	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,855 mg/m <sup>3</sup>	0,064
PROC5	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,823 mg/kg de peso corporal / día	0,217

**KEMIRA ALS-LC**

Ref. 1.1/ES/ES

 FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
 No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

PROC5	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,28
PROC5	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,171 mg/m <sup>3</sup>	0,013
PROC5	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,823 mg/kg de peso corporal / día	0,216
PROC5	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,229
PROC8b	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,855 mg/m <sup>3</sup>	0,064
PROC8b	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,823 mg/kg de peso corporal / día	0,216
PROC8b	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,28
PROC9	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,855 mg/m <sup>3</sup>	0,064
PROC9	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,412 mg/kg de peso corporal / día	0,108
PROC9	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,172
PROC5	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,086 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC5	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	1,646 mg/kg de peso corporal / día	0,433
PROC5	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,440
PROC5	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,06 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC5	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,823 mg/kg de peso corporal / día	0,216
PROC5	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,221
PROC14	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,855 mg/m <sup>3</sup>	0,064
PROC14	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,206 mg/kg de peso corporal / día	0,054
PROC14	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,118
PROC15	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,855 mg/m <sup>3</sup>	0,064
PROC15	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador -	0,204 mg/kg de	0,054

**KEMIRA ALS-LC**

Ref. 1.1/ES/ES

 FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
 No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

			cutánea, a largo plazo – sistémica	peso corporal / día	
PROC15	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,118
PROC19	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	1,711 mg/m <sup>3</sup>	0,128
PROC19	RISKOFDERM	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	1,344 mg/kg de peso corporal / día	0,354
PROC19	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,481

Cuando se observan las medidas de gestión de riesgo recomendadas (RMM) y las condiciones operativas (OC), no se espera que las exposiciones superen los DNEL previstos y se espera que las relaciones de caracterización de riesgo resultantes sean inferiores a 1.

**4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición**

La exposición de los trabajadores para este escenario ha sido evaluada con ECETOC TRA V3.0.

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

---

**1. Título breve del escenario de exposición: ES 5., Uso de la sustancia en fórmulas no rociables., ES 6., Uso como floculante y coagulante en tratamientos de agua y aguas residuales., Solución acuosa, Uso profesional**

---

- Grupos de usuarios principales : **SU 22:** Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)
- Sector de uso : **ES 5. & ES 6.:** Uso de la sustancia en formulados no-rociables, y uso como floculante y coagulante en tratamiento de agua y aguas residuales.  
**SU5:** Industria textil, del cuero y de la peletería  
**SU6b:** Fabricación de pasta papelera, papel y artículos de papel  
**ES 5.:** Uso de la sustancia en fórmulas no rociables.  
**SU1:** Agricultura, silvicultura, pesca  
**SU7:** Artes gráficas y reproducción de soportes grabados  
**SU13:** Fabricación de otros productos minerales no metálicos diversos, por ejemplo, yeso o cemento  
**SU19:** Construcción de edificios y obras de construcción  
**ES 6.:** Uso como floculante y coagulante en tratamientos de agua y aguas residuales.  
**SU2:** Minería, (incluidas las industrias marítimas)  
**SU23:** Suministro de electricidad, vapor, gas y agua y depuración de aguas residuales
- Categoría del producto : **ES 5. & ES 6.:** Uso de la sustancia en formulados no-rociables, y uso como floculante y coagulante en tratamiento de agua y aguas residuales.  
**PC20:** Productos como reguladores del pH, agentes floculantes, precipitantes y neutralizantes  
**PC21:** Productos químicos de laboratorio  
**ES 5.:** Uso de la sustancia en fórmulas no rociables.  
**PC1:** Adhesivos, sellantes  
**PC9a:** Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes  
**PC12:** Fertilizantes  
**PC19:** Sustancias intermedias  
**PC23:** Productos para el curtido, el teñido, el acabado, la impregnación y el cuidado del cuero  
**PC26:** Tintas para papel y cartón, productos de acabado e impregnación: se incluyen lejías y otros auxiliares tecnológicos  
**PC34:** Tintes para tejidos y productos de acabado e impregnación; se incluyen lejías y otros auxiliares tecnológicos  
**PC35:** Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)

### KEMIRA ALS-LC

Ref. 1.1/ES/ES

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

#### Categoría del proceso

**ES 6.:** Uso como floculante y coagulante en tratamientos de agua y aguas residuales.

**PC37:** Productos químicos para el tratamiento del agua

: **ES 5. & ES 6.:** Uso de la sustancia en formulados no-rociables, y uso como floculante y coagulante en tratamiento de agua y aguas residuales.

**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)

**PROC19:** Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal

**ES 5.:** Uso de la sustancia en fórmulas no rociables.

**PROC1:** Uso en procesos cerrados, exposición improbable

**PROC6:** Operaciones de calandrado

**PROC10:** Aplicación mediante rodillo o brocha

**PROC13:** Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido

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

**PROC15:** Uso como reactivo de laboratorio

#### Categoría de emisión al medio ambiente

: **ES 5. & ES 6.:** Uso de la sustancia en formulados no-rociables, y uso como floculante y coagulante en tratamiento de agua y aguas residuales.

**ERC2:** Formulación de preparados

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

**ERC6b:** Uso industrial de auxiliares tecnológicos reactivos

**ERC8a:** Amplio uso dispersivo interior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

**ERC8b:** Amplio uso dispersivo interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos

**ES 5.:** Uso de la sustancia en fórmulas no rociables.

**ERC3:** Formulación en materiales

**ERC5:** Uso industrial que da lugar a la inclusión en una matriz

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

**ERC8c:** Amplio uso dispersivo interior que da lugar a la incorporación a una matriz

**ERC8f:** Amplio uso dispersivo exterior que da lugar a la incorporación a una matriz

**ERC10a:** Amplio uso dispersivo exterior de artículos y materiales de larga vida con bajas emisiones

**ERC11a:** Amplio uso dispersivo interior de artículos y materiales de larga vida con bajas emisiones

**ES 6.:** Uso como floculante y coagulante en tratamientos de agua y aguas residuales.

**ERC8d:** Amplio uso dispersivo exterior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos

### **2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1**

#### **Características del producto**

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

#### **Frecuencia y duración del uso**

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

#### **Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo**

Área de piel expuesta : Palma de una mano (240 cm<sup>2</sup>)

#### **Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**

Al exterior / Al Interior : Uso en interiores  
Temperatura : 40 °C  
Tasa de ventilación por hora : 1 - 3  
Observaciones : Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

#### **Medidas y condiciones técnicas**

Uso de la sustancia en un proceso cerrado, Vacíe las líneas de transferencia antes del

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

desacoplamiento.

### **Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición**

Ninguna medida específica identificada.

### **Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud**

Producido en un sistema cerrado, y durante los procedimientos laborales, la exposición a esta sustancia solo es posible en caso de fugas.

---

## **2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC2**

---

### **Características del producto**

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

### **Frecuencia y duración del uso**

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

### **Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo**

Área de piel expuesta : Las palmas de ambas manos (480 cm<sup>2</sup>)

### **Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**

Al exterior / Al Interior : Al Interior  
Temperatura : 40 °C  
Tasa de ventilación por hora : 1 - 3  
Observaciones : Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

### **Medidas y condiciones técnicas**

Uso de la sustancia en un proceso cerrado, Vacíe las líneas de transferencia antes del desacoplamiento.

### **Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición**

Recoja los derrames inmediatamente.

### **Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud**

Utilice protección adecuada para los ojos.

---

## **2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC3**

---

### **Características del producto**

Ref. 1.1/ES/ES

### KEMIRA ALS-LC

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

---

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

#### Frecuencia y duración del uso

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

#### Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Área de piel expuesta : Palma de una mano (240 cm<sup>2</sup>)

#### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior : Al Interior  
Temperatura : 40 °C  
Tasa de ventilación por hora : 1 - 3  
Observaciones : Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

#### Medidas y condiciones técnicas

Uso de la sustancia en un proceso cerrado, Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo.

#### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Recoja los derrames inmediatamente.

#### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice protección adecuada para los ojos.

---

### 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC4

---

#### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

#### Frecuencia y duración del uso

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

#### Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Área de piel expuesta : Las palmas de ambas manos (480 cm<sup>2</sup>)

#### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

### KEMIRA ALS-LC

Ref. 1.1/ES/ES

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

---

Al exterior / Al Interior	:	Al Interior
Temperatura	:	40 °C
Tasa de ventilación por hora	:	1 - 3
Observaciones	:	Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

#### Medidas y condiciones técnicas

Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo., Utilice bombas para bidón.

#### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.

#### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice protección adecuada para los ojos. Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Eficacia: 90 %)

---

### 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC5

---

#### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	:	Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).
Forma física (en el momento de uso)	:	Solución acuosa

#### Frecuencia y duración del uso

#### Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Área de piel expuesta	:	Las palmas de ambas manos (480 cm <sup>2</sup> )
-----------------------	---	--

#### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior	:	Al Interior
Temperatura	:	40 °C
Tasa de ventilación por hora	:	1 - 3
Observaciones	:	Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

#### Medidas y condiciones técnicas

Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo., Utilice bombas para bidón.

#### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días., Recoja los derrames inmediatamente.

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

---

### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice protección adecuada para los ojos., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Eficacia: 90 %)

---

### 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC6

---

#### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

#### Frecuencia y duración del uso

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

#### Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Área de piel expuesta : Las dos manos (960 cm<sup>2</sup>)

#### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior : Al Interior  
Temperatura : 40 °C  
Tasa de ventilación por hora : 3 - 5  
Observaciones : Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

#### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días., Recoja los derrames inmediatamente.

### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice protección adecuada para los ojos., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Eficacia: 95 %)

---

### 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC8a

---

#### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

#### Frecuencia y duración del uso

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

indique lo contrario).

### Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Área de piel expuesta : Las dos manos (960 cm<sup>2</sup>)

### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior : Al Interior  
Temperatura : 40 °C  
Tasa de ventilación por hora : 1 - 3  
Observaciones : Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

### Medidas y condiciones técnicas

Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo., Utilice bombas para bidón.

### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días., Recoja los derrames inmediatamente.

### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice protección adecuada para los ojos., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Eficacia: 90 %)

---

## 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC8b

---

### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

### Frecuencia y duración del uso

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

### Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Área de piel expuesta : Las dos manos (960 cm<sup>2</sup>)

### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior : Al Interior  
Temperatura : 40 °C  
Tasa de ventilación por hora : 1 - 3  
Observaciones : Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

### Medidas y condiciones técnicas

Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo., Utilice bombas para bidón.

### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.

### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice protección adecuada para los ojos., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Eficacia: 90 %)

---

## 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC9

---

### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

### Frecuencia y duración del uso

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

### Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Área de piel expuesta : Las palmas de ambas manos (480 cm<sup>2</sup>)

### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior : Al Interior  
Temperatura : 40 °C  
Tasa de ventilación por hora : 1 - 3  
Observaciones : Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

### Medidas y condiciones técnicas

Utilice sistemas de manejo para productos a granel o semi a granel., Descargue los sacos a través un conducto de carga ventilado adecuado., Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo.

### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.

### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice protección adecuada para los ojos., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Eficacia: 90 %)

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

---

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC10**

---

**Características del producto**

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

**Frecuencia y duración del uso**

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

**Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo**

Área de piel expuesta : 960 cm<sup>3</sup>

**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**

Al exterior / Al Interior : Al Interior  
Temperatura : 40 °C  
Tasa de ventilación por hora : 1 - 3  
Observaciones : Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional., Sistema eficaz de ventilación por extracción

**Medidas y condiciones técnicas**

Utilice herramientas de mango largo cuando sea posible.

**Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición**

Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días., Recoja los derrames inmediatamente., Evite las salpicaduras.

**Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud**

Utilice protección adecuada para los ojos., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Eficacia: 90 %)

---

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC13**

---

**Características del producto**

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

**Frecuencia y duración del uso**

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se

Ref. 1.1/ES/ES

### KEMIRA ALS-LC

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

indique lo contrario).

#### Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Área de piel expuesta : 480 cm<sup>2</sup>

#### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior : Al Interior  
Temperatura : 40 °C  
Tasa de ventilación por hora : 1 - 3  
Observaciones : Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

#### Medidas y condiciones técnicas

Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo.

#### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Limpe el equipo y el área de trabajo todos los días., Recoja los derrames inmediatamente.

#### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice protección adecuada para los ojos., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Eficacia: 90 %)

---

### 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC14

---

#### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

#### Frecuencia y duración del uso

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

#### Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Área de piel expuesta : Las palmas de ambas manos (480 cm<sup>2</sup>)

#### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior : Al Interior  
Temperatura : 40 °C  
Tasa de ventilación por hora : 1 - 3  
Observaciones : Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

### Medidas y condiciones técnicas

Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo.

### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días., Recoja los derrames inmediatamente.

### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice protección adecuada para los ojos., Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Eficacia: 90 %)

## 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC15

### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

### Frecuencia y duración del uso

Observaciones : Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

### Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Área de piel expuesta : Palma de una mano (240 cm<sup>2</sup>)

### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior : Al Interior  
Temperatura : 40 °C  
Tasa de ventilación por hora : 1 - 3  
Observaciones : Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

### Medidas y condiciones técnicas

Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo.

### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.

### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice protección adecuada para los ojos.

## 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC19

### Características del producto

Concentración de la sustancia en : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a 93/105

Ref. 1.1/ES/ES

### KEMIRA ALS-LC

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

la Mezcla/Artículo : menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

#### Cantidad utilizada

Observaciones : < 2 kg/min  
: Riskofderm 2.0

#### Frecuencia y duración del uso

Observaciones : Más que un contacto excepcional., (, Riskofderm 2.0, )

#### Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Observaciones : Más que contacto ligero., Cantidades significativas de aerosoles o salpicaduras (dérmico), Riskofderm 2.0

#### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior : Al Interior  
Temperatura : 40 °C  
Tasa de ventilación por hora : 1 - 3  
Observaciones : Asume ausencia de LEV (sistema de Ventilación Local) excepto en el laboratorio, Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

#### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días., Recoja los derrames inmediatamente.

#### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice protección adecuada para los ojos. Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (Eficacia: 90 %) Llevar equipo de protección respiratoria., (APF, Factor de protección asignado = 20) (Eficacia: 95 %)

#### 2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8f, ERC10a, ERC11a

#### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo :  
Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

#### Cantidad utilizada

Cantidad utilizada :  
Observaciones : No relevante

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

### Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización

- Observaciones : El aluminio, los polvos de aluminio, el óxido de aluminio y los compuestos de aluminio solubles no son peligrosos (no clasificados para el medio ambiente).  
El aluminio (Al) es el elemento metálico más frecuente, compone el ocho por ciento de la corteza terrestre y por tanto se encuentra en grandes cantidades tanto en los ambientes terrestres como en los sedimentos.  
Son frecuentes concentraciones del 3-8% (30 000-80 000 ppm).  
Las contribuciones relativas del aluminio antropogénico a las reservas naturales existentes de aluminio en los suelos y sedimentos son muy pequeñas, y por tanto, no es relevante ni en términos de cantidades añadidas ni en términos de toxicidad.
- Observaciones : Los iones de aluminio liberados en aguas superficiales forman prontamente hidróxidos insolubles de aluminio en las zonas de mezclado. La formación del complejo de hidróxido ocasiona que el aluminio abandone rápidamente la solución en aguas neutras y alcalinas. En la mayoría de los casos, las concentraciones naturales de aluminio disuelto están en equilibrio, por lo que una adición de aluminio resultaría en la precipitación de compuestos de aluminio desde la solución y no generaría efectos en los organismos acuáticos.
- Observaciones : Puesto que no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se llevó a cabo una evaluación de la exposición y caracterización del riesgo relacionada con el medio ambiente.

---

### 2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC2, ERC4, ERC6b, ERC8a, ERC8b, ERC8d

---

#### Características del producto

- Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

#### Cantidad utilizada

- Cantidad utilizada :

### KEMIRA ALS-LC

Ref. 1.1/ES/ES

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

Observaciones : No relevante

#### Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización

Observaciones : El aluminio, los polvos de aluminio, el óxido de aluminio y los compuestos de aluminio solubles no son peligrosos (no clasificados para el medio ambiente). El aluminio (Al) es el elemento metálico más frecuente, compone el ocho por ciento de la corteza terrestre y por tanto se encuentra en grandes cantidades tanto en los ambientes terrestres como en los sedimentos. Son frecuentes concentraciones del 3-8% (30 000-80 000 ppm). Las contribuciones relativas del aluminio antropogénico a las reservas naturales existentes de aluminio en los suelos y sedimentos son muy pequeñas, y por tanto, no es relevante ni en términos de cantidades añadidas ni en términos de toxicidad.

Observaciones : Los iones de aluminio liberados en aguas superficiales forman prontamente hidróxidos insolubles de aluminio en las zonas de mezclado. La formación del complejo de hidróxido ocasiona que el aluminio abandone rápidamente la solución en aguas neutras y alcalinas. En la mayoría de los casos, las concentraciones naturales de aluminio disuelto están en equilibrio, por lo que una adición de aluminio resultaría en la precipitación de compuestos de aluminio desde la solución y no generaría efectos en los organismos acuáticos.

Observaciones : Puesto que no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se llevó a cabo una evaluación de la exposición y caracterización del riesgo relacionada con el medio ambiente.

### 3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

#### Trabajadores

Escenario contributivo	Método de Evaluación de la	Condiciones específicas	Tipo de valor	Nivel de exposición	Proporción de la caracterización de riesgo
------------------------	----------------------------	-------------------------	---------------	---------------------	--

**KEMIRA ALS-LC**

Ref. 1.1/ES/ES

 FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
 No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

	exposición				(PEC/PNEC):
PROC1	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,086 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC1	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,02 mg/kg de peso corporal / día	< 0,01
PROC1	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,012
PROC2	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,855 mg/m <sup>3</sup>	0,064
PROC2	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,822 mg/kg de peso corporal / día	0,216
PROC2	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,28
PROC3	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,855 mg/m <sup>3</sup>	0,064
PROC3	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,414 mg/kg de peso corporal / día	0,109
PROC3	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,173
PROC4	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,855 mg/m <sup>3</sup>	0,064
PROC4	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,412 mg/kg de peso corporal / día	0,108
PROC4	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,172
PROC5	ECETOC TRA	Uso profesional	Trabajador – inhalativo	0,042 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC5	ECETOC TRA	Uso profesional	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,823 mg/kg de peso corporal / día	0,179
PROC5	ECETOC TRA	Uso profesional	Combinado		0,181
PROC5	ECETOC TRA	Uso profesional	Trabajador – inhalativo	0,599 mg/m <sup>3</sup>	0,045
PROC5	ECETOC TRA	Uso profesional	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	1,646 mg/kg de peso corporal / día	0,433
PROC5	ECETOC TRA	Uso profesional	Combinado		0,478

**KEMIRA ALS-LC**

Ref. 1.1/ES/ES

 FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
 No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

PROC8a	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,855 mg/m <sup>3</sup>	0,064
PROC8a	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,823 mg/kg de peso corporal / día	0,216
PROC8a	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,28
PROC8b	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,855 mg/m <sup>3</sup>	0,064
PROC8b	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,823 mg/kg de peso corporal / día	0,216
PROC8b	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,28
PROC9	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,855 mg/m <sup>3</sup>	0,064
PROC9	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,412 mg/kg de peso corporal / día	0,108
PROC9	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,172
PROC5	ECETOC TRA	Uso profesional	Trabajador – inhalativo	0,171 mg/m <sup>3</sup>	0,013
PROC5	ECETOC TRA	Uso profesional	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	1,646 mg/kg de peso corporal / día	0,433
PROC5	ECETOC TRA	Uso profesional	Combinado		0,446
PROC5	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,06 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC5	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,823 mg/kg de peso corporal / día	0,216
PROC5	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,221
PROC14	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,855 mg/m <sup>3</sup>	0,064
PROC14	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,206 mg/kg de peso corporal / día	0,054
PROC14	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,118
PROC15	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,855 mg/m <sup>3</sup>	0,064
PROC15	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador -	0,204 mg/kg de	0,054

**KEMIRA ALS-LC**

Ref. 1.1/ES/ES

 FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
 No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017 Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

			cutánea, a largo plazo – sistémica	peso corporal / día	
PROC15	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,118
PROC19	ECETOC TRA	Uso profesional	Trabajador – inhalativo	0,365 mg/m <sup>3</sup>	0,022
PROC19	RISKOFDERM	Uso profesional	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	1,344 mg/kg de peso corporal / día	0,292
PROC19	ECETOC TRA	Uso profesional	Combinado		0,314

Cuando se observan las medidas de gestión de riesgo recomendadas (RMM) y las condiciones operativas (OC), no se espera que las exposiciones superen los DNEL previstos y se espera que las relaciones de caracterización de riesgo resultantes sean inferiores a 1.

**4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición**

La exposición de los trabajadores para este escenario ha sido evaluada con ECETOC TRA V3.0.

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

---

**1. Título breve del escenario de exposición: ES 7., Utilizar como sustancia química de laboratorio (industrial), Utilizar como sustancia química de laboratorio (profesional), Solución acuosa**

---

Grupos de usuarios principales	: <b>SU 3:</b> Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Sector de uso	: <b>SU9:</b> Fabricación de productos químicos finos
Categoría del producto	: <b>PC21:</b> Productos químicos de laboratorio
Categoría del proceso	: <b>PROC15:</b> Uso como reactivo de laboratorio
Categoría de emisión al medio ambiente	: <b>ERC4:</b> Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

---

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC15**

---

**Características del producto**

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).
Forma física (en el momento de uso)	: Solución acuosa

**Frecuencia y duración del uso**

Observaciones	: Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).
---------------	--

**Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo**

Área de piel expuesta	: Palma de una mano (240 cm <sup>2</sup> )
-----------------------	--

**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**

Al exterior / Al Interior	: Al Interior
Temperatura	: 40 °C
Tasa de ventilación por hora	: 1 - 3
Observaciones	: Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

**Medidas y condiciones técnicas**

Drene y enjuague el sistema antes de la apertura o mantenimiento del equipo.

**Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición**

Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.

Ref. 1.1/ES/ES

**KEMIRA ALS-LC**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

---

**Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud**

Utilice protección adecuada para los ojos.

---

**2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC4**

---

**Características del producto**

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo :  
Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

**Cantidad utilizada**

Cantidad utilizada :  
Observaciones : No relevante

**Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización**

Observaciones : El aluminio, los polvos de aluminio, el óxido de aluminio y los compuestos de aluminio solubles no son peligrosos (no clasificados para el medio ambiente).  
El aluminio (Al) es el elemento metálico más frecuente, compone el ocho por ciento de la corteza terrestre y por tanto se encuentra en grandes cantidades tanto en los ambientes terrestres como en los sedimentos.  
Son frecuentes concentraciones del 3-8% (30 000-80 000 ppm).  
Las contribuciones relativas del aluminio antropogénico a las reservas naturales existentes de aluminio en los suelos y sedimentos son muy pequeñas, y por tanto, no es relevante ni en términos de cantidades añadidas ni en términos de toxicidad.

Observaciones : Los iones de aluminio liberados en aguas superficiales forman prontamente hidróxidos insolubles de aluminio en las zonas de mezclado. La formación del complejo de hidróxido ocasiona que el aluminio abandone rápidamente la solución en aguas neutras y alcalinas. En la mayoría de los casos, las concentraciones naturales de aluminio disuelto están en equilibrio, por lo que una adición de aluminio resultaría en la precipitación de compuestos de aluminio desde la solución y no generaría efectos en los organismos acuáticos.

Observaciones : Puesto que no se identificó ningún peligro para el medio

**KEMIRA ALS-LC**

Ref. 1.1/ES/ES

 FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
 No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

ambiente, no se llevó a cabo una evaluación de la exposición y caracterización del riesgo relacionada con el medio ambiente.

**3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente**
**Trabajadores**

Escenario contributivo	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Tipo de valor	Nivel de exposición	Proporción de la caracterización de riesgo (PEC/PNEC):
PROC15	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador – inhalativo	0,855 mg/m <sup>3</sup>	0,064
PROC15	ECETOC TRA	Uso industrial	Trabajador - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,204 mg/kg de peso corporal / día	0,054
PROC15	ECETOC TRA	Uso industrial	Combinado		0,118

Cuando se observan las medidas de gestión de riesgo recomendadas (RMM) y las condiciones operativas (OC), no se espera que las exposiciones superen los DNEL previstos y se espera que las relaciones de caracterización de riesgo resultantes sean inferiores a 1.

**4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición**

La exposición de los trabajadores para este escenario ha sido evaluada con ECETOC TRA V3.0.

### KEMIRA ALS-LC

Ref. 1.1/ES/ES

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

### 1. Título breve del escenario de exposición: ES 8., Uso como floculante y coagulante en tratamientos de agua y aguas residuales., Solución acuosa, Uso por el consumidor

- Grupos de usuarios principales : **SU 21:** Usos por los consumidores: Domicilios particulares (= público general = consumidores)
- Sector de uso : **SU1:** Agricultura, silvicultura, pesca  
**SU13:** Fabricación de otros productos minerales no metálicos diversos, por ejemplo, yeso o cemento  
**SU19:** Construcción de edificios y obras de construcción  
**SU23:** Suministro de electricidad, vapor, gas y agua y depuración de aguas residuales  
**SU21:** Hogares privados (= público en general = consumidores)
- Categoría del producto : **PC12:** Fertilizantes  
**PC20:** Productos como reguladores del pH, agentes floculantes, precipitantes y neutralizantes  
**PC35:** Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)  
**PC37:** Productos químicos para el tratamiento del agua  
**PC19:** Sustancias intermedias  
**PC39:** Productos cosméticos y productos de cuidado personal
- Categoría de emisión al medio ambiente : **ERC8a:** Amplio uso dispersivo interior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos  
**ERC8f:** Amplio uso dispersivo exterior que da lugar a la incorporación a una matriz  
**ERC10a:** Amplio uso dispersivo exterior de artículos y materiales de larga vida con bajas emisiones  
**ERC11a:** Amplio uso dispersivo interior de artículos y materiales de larga vida con bajas emisiones

### 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición del consumidor para: PC20

#### Características del producto

- Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).
- Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa

#### Cantidad utilizada

: 0,05 kg

### KEMIRA ALS-LC

Ref. 1.1/ES/ES

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

#### Frecuencia y duración del uso

Frecuencia de uso : 1 evento/día  
 Observaciones : ECETOC TRA  
 Frecuencia de uso : 28 Evento(s)/año  
 Observaciones : ConsExpo (v4.1)

#### Factores humanos que no están influenciados por la gestión del riesgo

Área de piel expuesta : Ambas manos y antebrazos (1900 cm<sup>2</sup>)

#### Condiciones y medidas relacionadas con la protección de los consumidores (p. ej., consejos de procedimiento, protección e higiene personal)

Medidas para el Consumidor : Protección de los ojos: Si hay posibilidad de salpicaduras, use gafas protectoras herméticas resistentes a productos químicos o un escudo de cara

#### 2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC8a, ERC8f, ERC10a, ERC11a

#### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo :  
 Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

#### Cantidad utilizada

Cantidad utilizada :  
 Observaciones : No relevante

### 3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

#### Consumidores

Escenario contributivo	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Tipo de valor	Nivel de exposición	RCR

**KEMIRA ALS-LC**

Ref. 1.1/ES/ES

 FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo al Reglamento (CE)  
 No. 1907/2006

Fecha de revisión: 18.12.2017

Datos previos: 20.03.2013

Fecha de impresión: 18.05.2018

PC20	ECETOC TRA	Consumidores	Consumidor - inhalación, largo plazo - sistémica	0,128 mg/m <sup>3</sup>	0,039
PC20	ConsExpo (v4.1)	Consumidores	Consumidor - cutánea, a largo plazo – sistémica	0,019 mg/kg pc/día	< 0,01
PC20	ConsExpo (v4.1)	Consumidores	Consumidor - oral, largo plazo - sistémica	0 mg/kg pc/día	< 0,01
PC20		Consumidores	Combinado		< 0,039

Cuando se observan las medidas de gestión de riesgo recomendadas (RMM) y las condiciones operativas (OC), no se espera que las exposiciones superen los DNEL previstos y se espera que las relaciones de caracterización de riesgo resultantes sean inferiores a 1.

**4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición**

La exposición de los trabajadores para este escenario ha sido evaluada con ECETOC TRA V3.0.