

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)



**QUIFRANSA**  
Química del Francolí, S.A.  
Subministrant de Productes Químics

Versión: 14

Fecha de revisión: 15/10/2019

Página 1 de 9

Fecha de impresión: 27/11/2019

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

### 1.1 Identificador del producto.

Nombre del producto: CIST. SULFATO ALUMINA  
Código del producto: 8043  
Nombre químico: Sulfato de aluminio  
N. CAS: 10043-01-3  
N. CE: 233-135-0  
N. registro: 01-2119531538-36-XXXX

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

Proceso de encolado del papel.  
Mordiente pigmentos textiles.  
Floculante purificación de aguas potables y residuales.

#### Usos desaconsejados:

Usos distintos a los aconsejados.

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

Empresa: **QUÍMICA DEL FRANCOLÍ, S.A.**  
Dirección: Pol. Ind. Constantí, C/ Alemania s/n  
Población: 43120 - Constantí  
Provincia: Tarragona  
Teléfono: 977 520 033  
Fax: 977 520 216  
E-mail: quifransa@quifransa.com  
Web: www.quifransa.com

**1.4 Teléfono de emergencia:** 977 520 033 (Sólo disponible en horario de oficina; Lunes-Viernes; 08:00-18:00)

## SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS.

### 2.1 Clasificación de la sustancia.

Según el Reglamento (EU) No 1272/2008:

Eye Dam. 1 : Provoca lesiones oculares graves.  
Met. Corr. 1 : Puede ser corrosivo para los metales.

### 2.2 Elementos de la etiqueta.

#### Etiquetado conforme al Reglamento (EU) No 1272/2008:

Pictogramas:



Palabra de advertencia:

**Peligro**

Frases H:

H290 Puede ser corrosivo para los metales.  
H318 Provoca lesiones oculares graves.

Frases P:

P234 Conservar únicamente en el embalaje original.  
P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)



Química del Francoli, S.A.  
Subministrant de Productes Químics

## 8043-CIST. SULFATO ALUMINA

Versión: 14

Fecha de revisión: 15/10/2019

Página 2 de 9

Fecha de impresión: 27/11/2019

P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.  
P310 Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico/...  
P390 Absorber el vertido para que no dañe otros materiales.  
P406 Almacenar en un recipiente resistente a la corrosión/... en un recipiente con revestimiento interior resistente.

### 2.3 Otros peligros.

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

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

### 3.1 Sustancias.

Nombre químico:	Sulfato de aluminio
N. CAS:	10043-01-3
N. CE:	233-135-0
N. registro:	01-2119531538-36-XXXX

### 3.2 Mezclas.

No Aplicable.

## SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS.

### 4.1 Descripción de los primeros auxilios.

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

### Inhalación.

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

### Contacto con los ojos.

Lavar abundantemente los ojos con agua limpia y fresca durante, por lo menos, 10 minutos, tirando hacia arriba de los párpados y buscar asistencia médica. No permita que la persona se frote el ojo afectado.

### Contacto con la piel.

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

### Ingestión.

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

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

Producto Corrosivo, el contacto con los ojos o con la piel puede producir quemaduras, la ingestión o la inhalación puede producir daños internos, en el caso de producirse se requiere asistencia médica inmediata. El contacto con los ojos puede producir daños irreversibles.

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

Solicite ayuda médica de inmediato. No administrar nunca nada por vía oral a personas que se encuentren inconscientes. No inducir el vómito. Si la persona vomita, despeje las vías respiratorias. Cubra la zona afectada con un apósito estéril seco. Proteja la zona afectada de presión o fricción.

## SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS.

El producto no presenta ningún riesgo particular en caso de incendio.

### 5.1 Medios de extinción.

#### Medios de extinción apropiados:

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)

## 8043-CIST. SULFATO ALUMINA



Química del Francoli, S.A.  
Subministrant de Productes Químics

Versión: 14

Fecha de revisión: 15/10/2019

Página 3 de 9

Fecha de impresión: 27/11/2019

Polvo extintor o CO2. En caso de incendios más graves también espuma resistente al alcohol y agua pulverizada.

### **Medios de extinción no apropiados:**

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

### **5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia.**

#### **Riesgos especiales.**

El fuego puede producir un espeso humo negro. Como consecuencia de la descomposición térmica, pueden formarse productos peligrosos: monóxido de carbono, dióxido de carbono. La exposición a los productos de combustión o descomposición puede ser perjudicial para la salud.

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

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

### **Equipo de protección contra incendios.**

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

## SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL.

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

Para control de exposición y medidas de protección individual, ver sección 8.

### **6.2 Precauciones relativas al medio ambiente.**

Evitar la contaminación de desagües, aguas superficiales o subterráneas, así como del suelo.

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

Recoger el vertido con materiales absorbentes no combustibles (tierra, arena, vermiculita, tierra de diatomeas...). Verter el producto y el absorbente en un contenedor adecuado. La zona contaminada debe limpiarse inmediatamente con un descontaminante adecuado. Echar el descontaminante a los restos y dejarlo durante varios días hasta que no se produzca reacción, en un envase sin cerrar.

### **6.4 Referencia a otras secciones.**

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

## SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO.

### **7.1 Precauciones para una manipulación segura.**

Para la protección personal, ver sección 8. No emplear nunca presión para vaciar los envases, no son recipientes resistentes a la presión.

En la zona de aplicación debe estar prohibido fumar, comer y beber.

Cumplir con la legislación sobre seguridad e higiene en el trabajo.

Conservar el producto en envases de un material idéntico al original.

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

Almacenar según la legislación local. Observar las indicaciones de la etiqueta. Almacenar los envases entre 5 y 35 °C, en un lugar seco y bien ventilado, lejos de fuentes de calor y de la luz solar directa. Mantener lejos de puntos de ignición. Mantener lejos de agentes oxidantes y de materiales fuertemente ácidos o alcalinos. No fumar. Evitar la entrada a personas no autorizadas. Una vez abiertos los envases, han de volverse a cerrar cuidadosamente y colocarlos verticalmente para evitar derrames.

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

Tiempo máximo de stock (meses): 12

### **7.3 Usos específicos finales.**

Los escenarios de exposición figuran en el anexo , cuando se disponga de ellos y sean aplicables . Véase la información facilitada por el fabricante.

Los usos aconsejados del producto se describen en el epígrafe 1.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)

## 8043-CIST. SULFATO ALUMINA



Química del Francoli, S.A.  
Subministrant de Productes Químics

Versión: 14

Fecha de revisión: 15/10/2019

Página 4 de 9

Fecha de impresión: 27/11/2019

### SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

#### 8.1 Parámetros de control.

El producto NO contiene sustancias con Valores Límite Ambientales de Exposición Profesional. El producto NO contiene sustancias con Valores Límite Biológicos.

#### 8.2 Controles de la exposición.

##### Medidas de orden técnico:

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

<b>Concentración:</b>	<b>100 %</b>		
<b>Usos:</b>	<b>Proceso de encolado del papel. Mordiente pigmentos textiles. Floculante purificación de aguas potables y residuales.</b>		
<b>Protección respiratoria:</b>			
EPI:	Máscara filtrante para la protección contra gases y partículas		
Características:	Marcado «CE» Categoría III. La máscara debe tener amplio campo de visión y forma anatómica para ofrecer estanqueidad y hermeticidad.		
Normas CEN:	EN 136, EN 140, EN 405		
Mantenimiento:	No se debe almacenar en lugares expuestos a temperaturas elevadas y ambientes húmedos antes de su utilización. Se debe controlar especialmente el estado de las válvulas de inhalación y exhalación del adaptador facial.		
Observaciones:	Se deberán leer atentamente las instrucciones del fabricante al respecto del uso y mantenimiento del equipo. Se acoplarán al equipo los filtros necesarios en función de las características específicas del riesgo (Partículas y aerosoles: P1-P2-P3, Gases y vapores: A-B-E-K-AX) cambiándose según aconseje el fabricante.		
Tipo de filtro necesario:	A2		
<b>Protección de las manos:</b>			
EPI:	Guantes no desechables de protección contra productos químicos		
Características:	Marcado «CE» Categoría III. Se debe revisar la lista de productos químicos frente a los cuales se ha ensayado el guante.		
Normas CEN:	EN 374-1, En 374-2, EN 374-3, EN 420		
Mantenimiento:	Deberá establecerse un calendario para la sustitución periódica de los guantes a fin de garantizar que se cambien antes de ser permeados por los contaminantes. La utilización de guantes contaminados puede ser más peligrosa que la falta de utilización, debido a que el contaminante puede irse acumulando en el material componente del guante.		
Observaciones:	Se sustituirán siempre que se observen roturas, grietas o deformaciones y cuando la suciedad exterior pueda disminuir su resistencia.		
Material:	PVC (Cloruro de polivinilo)	Tiempo de penetración (min.):	> 480
		Espesor del material (mm):	0,35
<b>Protección de los ojos:</b>			
EPI:	Gafas de protección con montura integral		
Características:	Marcado «CE» Categoría II. Protector de ojos de montura integral para la protección contra salpicaduras de líquidos, polvo, humos, nieblas y vapores.		
Normas CEN:	EN 165, EN 166, EN 167, EN 168		
Mantenimiento:	La visibilidad a través de los oculares debe ser óptima para lo cual estos elementos se deben limpiar a diario, los protectores deben desinfectarse periódicamente siguiendo las instrucciones del fabricante.		
Observaciones:	Indicadores de deterioro pueden ser: coloración amarilla de los oculares, arañazos superficiales en los oculares, rasgaduras, etc.		
<b>Protección de la piel:</b>			
EPI:	Ropa de protección contra productos químicos		
Características:	Marcado «CE» Categoría III. La ropa debe tener un buen ajuste. Se debe fijar el nivel de protección en función un parámetro de ensayo denominado "Tiempo de paso" (BT. Breakthrough Time) el cual indica el tiempo que el producto químico tarda en atravesar el material.		
Normas CEN:	EN 464, EN 340, EN 943-1, EN 943-2, EN ISO 6529, EN ISO 6530, EN 13034		
Mantenimiento:	Se deben seguir las instrucciones de lavado y conservación proporcionadas por el fabricante para garantiza una protección invariable.		

-Continúa en la página siguiente.-

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)



Química del Francoli, S.A.  
Subministrant de Productes Químics

## 8043-CIST. SULFATO ALUMINA

Versión: 14

Fecha de revisión: 15/10/2019

Página 5 de 9

Fecha de impresión: 27/11/2019

Observaciones:	El diseño de la ropa de protección debería facilitar su posicionamiento correcto y su permanencia sin desplazamiento, durante el período de uso previsto, teniendo en cuenta los factores ambientales, junto con los movimientos y posturas que el usuario pueda adoptar durante su actividad.
EPI:	Calzado de seguridad frente a productos químicos y con propiedades antiestáticas
Características:	Marcado «CE» Categoría III. Se debe revisar la lista de productos químicos frente a los cuales es resistente el calzado.
Normas CEN:	EN ISO 13287, EN 13832-1, EN 13832-2, EN 13832-3, EN ISO 20344, EN ISO 20345
Mantenimiento:	Para el correcto mantenimiento de este tipo de calzado de seguridad es imprescindible tener en cuenta las instrucciones especificadas por el fabricante. El calzado se debe reemplazar ante cualquier indicio de deterioro.
Observaciones:	El calzado se debe limpiar regularmente y secarse cuando esté húmedo pero sin colocarse demasiado cerca de una fuente de calor para evitar el cambio brusco de temperatura.



### SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS.

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

Aspecto: Líquido

Color: Incoloro, claro

Olor: Inodoro

Umbral olfativo: N.D./N.A.

pH: ~2 (1%)

Punto de Fusión: -10 °C

Punto/intervalo de ebullición: 110 °C

Punto de inflamación: N.D./N.A.

Tasa de evaporación: N.D./N.A.

Inflamabilidad (sólido, gas): No mantiene la combustión

Límite inferior de explosión: N.D./N.A.

Límite superior de explosión: N.D./N.A.

Presión de vapor: 23,277

Densidad de vapor: N.D./N.A.

Densidad relativa: 1,28 - 1,32 g/cm<sup>3</sup>

Solubilidad: N.D./N.A.

Liposolubilidad: N.D./N.A.

Hidrosolubilidad: Totalmente soluble en agua a 20°C

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.

Temperatura de autoinflamación: N.D./N.A.

Temperatura de descomposición: 650°C

Viscosidad: 20 mPa.s (20 °C)

Propiedades explosivas: No explosivo

Propiedades comburentes: No comburente

N.D./N.A.= No Disponible/No Aplicable debido a la naturaleza del producto.

#### 9.2 Otros datos.

Punto de Gota: N.D./N.A.

Centelleo: N.D./N.A.

Viscosidad cinemática: N.D./N.A.

N.D./N.A.= No Disponible/No Aplicable debido a la naturaleza del producto.

### SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.

#### 10.1 Reactividad.

Incompatible con recipientes de acero carbono y aluminio por contaminación de la sustancia y corrosión del recipiente.

#### 10.2 Estabilidad química.

Inestable en contacto con:

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)



Química del Francoli, S.A.  
Subministrant de Productes Químics

## 8043-CIST. SULFATO ALUMINA

Versión: 14

Fecha de revisión: 15/10/2019

Página 6 de 9

Fecha de impresión: 27/11/2019

- Metales.

Se descompone a partir de 650 °C

### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas.

No es afectada por las condiciones habituales de temperatura, luz, choques, descargas eléctricas, vibraciones, electricidad estática etc.

### 10.4 Condiciones que deben evitarse.

No almacenar en recipientes de acero al carbono, aluminio u otros fácilmente oxidables. Mantener alejado de las bases fuertes.

### 10.5 Materiales incompatibles.

Dependiendo de las condiciones de uso, pueden generarse los siguientes productos:

- Vapores o gases corrosivos.
- Por encima de 770 °C se puede descomponer formando vapores Corrosivos de Trióxido de Azufre

### 10.6 Productos de descomposición peligrosos.

Dependiendo de las condiciones de uso, pueden generarse los siguientes productos:

- Vapores o gases corrosivos.

## SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA.

### 11.1 Información sobre los efectos toxicológicos.

No existen datos disponibles ensayados del producto.

El contacto repetido o prolongado con el producto, puede causar la eliminación de la grasa de la piel, dando lugar a una dermatitis de contacto no alérgica y a que se absorba el producto a través de la piel.

a) toxicidad aguda;

Oral LD50: >2000 mg/kg peso

Piel LD50: >2000 mg/kg peso

Inhalación LC50 : >5000 mg/m<sup>3</sup> aire

b) corrosión o irritación cutáneas;

Datos no concluyentes para la clasificación.

c) lesiones o irritación ocular graves;

Producto clasificado:

Lesión ocular grave, Categoría 1: Provoca lesiones oculares graves.

d) sensibilización respiratoria o cutánea;

Datos no concluyentes para la clasificación.

e) mutagenicidad en células germinales;

Datos no concluyentes para la clasificación.

f) carcinogenicidad;

Datos no concluyentes para la clasificación.

g) toxicidad para la reproducción;

Datos no concluyentes para la clasificación.

h) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única;

Datos no concluyentes para la clasificación.

i) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida;

Datos no concluyentes para la clasificación.

j) peligro de aspiración;

Datos no concluyentes para la clasificación.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)

## 8043-CIST. SULFATO ALUMINA



Química del Francolí, S.A.  
Subministrament de Productes Químics

Versión: 14

Fecha de revisión: 15/10/2019

Página 7 de 9

Fecha de impresión: 27/11/2019

### SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA.

#### 12.1 Toxicidad.

No se dispone de información relativa a la Ecotoxicidad.

#### 12.2 Persistencia y degradabilidad.

No se dispone de información relativa a la biodegradabilidad.

No se dispone de información relativa a la degradabilidad.

No existe información disponible sobre la persistencia y degradabilidad del producto.

#### 12.3 Potencial de Bioacumulación.

No se dispone de información relativa a la Bioacumulación.

#### 12.4 Movilidad en el suelo.

No existe información disponible sobre la movilidad en el suelo.

No se debe permitir que el producto pase a las alcantarillas o a cursos de agua.

Evitar la penetración en el terreno.

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

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

#### 12.6 Otros efectos adversos.

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

### SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN.

#### 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos.

No se permite su vertido en alcantarillas o cursos de agua. Los residuos y envases vacíos deben manipularse y eliminarse de acuerdo con las legislaciones local/nacional vigentes.

Seguir las disposiciones de la Directiva 2008/98/CE respecto a la gestión de residuos.

### SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE.

Transportar siguiendo las normas ADR/TPC para el transporte por carretera, las RID por ferrocarril, las IMDG por mar y las ICAO/IATA para transporte aéreo.

**Tierra:** Transporte por carretera: ADR, Transporte por ferrocarril: RID.

Documentación de transporte: Carta de porte e Instrucciones escritas.

**Mar:** Transporte por barco: IMDG.

Documentación de transporte: Conocimiento de embarque.

**Aire:** Transporte en avión: IATA/ICAO.

Documento de transporte: Conocimiento aéreo.

#### 14.1 Número ONU.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)



**QUIFRANSA**  
Química del Francoli, S.A.  
Subministrant de Productes Químics

## 8043-CIST. SULFATO ALUMINA

Versión: 14

Fecha de revisión: 15/10/2019

Página 8 de 9

Fecha de impresión: 27/11/2019

Nº UN: UN3264

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

Descripción:

ADR: UN 3264, LÍQUIDO CORROSIVO, ÁCIDO, INORGÁNICO, N.E.P. (CONTIENE SULFATO DE ALUMINIO), 8, GE III, (E)

IMDG: UN 3264, LÍQUIDO CORROSIVO, ÁCIDO, INORGÁNICO, N.E.P. (CONTIENE SULFATO DE ALUMINIO), 8, GE/E III

ICAO/IATA: UN 3264, LÍQUIDO CORROSIVO, ÁCIDO, INORGÁNICO, N.E.P. (CONTIENE SULFATO DE ALUMINIO), 8, GE III

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

Clase(s): 8

### 14.4 Grupo de embalaje.

Grupo de embalaje: III

### 14.5 Peligros para el medio ambiente.

Contaminante marino: No

### 14.6 Precauciones particulares para los usuarios.

Etiquetas: 8



Número de peligro: 80

ADR cantidad limitada: 5 L

IMDG cantidad limitada: 5 L

ICAO cantidad limitada: 1 L

Disposiciones relativas al transporte a granel en ADR: No autorizado el transporte a granel según el ADR.

Transporte por barco, FEm - Fichas de emergencia (F – Incendio, S – Derrames): F-A,S-B

Actuar según el punto 6.

Grupo de segregación del Código IMDG: 1 Ácidos

### 14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y del Código IBC.

El producto no está afectado por el transporte a granel en buques.

## SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA.

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

El producto no está afectado por el Reglamento (CE) nº 1005/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de septiembre de 2009, sobre las sustancias que agotan la capa de ozono.

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

El producto no está afectado por el Reglamento (UE) No 528/2012 relativo a la comercialización y el uso de los biocidas.

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

### 15.2 Evaluación de la seguridad química.

No se ha llevado a cabo una evaluación de la seguridad química del producto.

Se dispone de Escenario de Exposición del producto.

## SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN.

Códigos de clasificación:

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)

## 8043-CIST. SULFATO ALUMINA



Química del Francoli, S.A.  
Subministrant de Productes Químics

Versión: 14

Fecha de revisión: 15/10/2019

Página 9 de 9

Fecha de impresión: 27/11/2019

Eye Dam. 1 : Lesión ocular grave, Categoría 1  
Met. Corr. 1 : Materia corrosiva para los metales

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

Sistema de calificación de riesgo NFPA 704:



Riesgo - Salud: 3 (Peligro extremo)

Inflamabilidad: 0 (No se quema)

Reactividad: 0 (Estable)

Riesgo específico: COR (Corrosivo)

Se dispone de Escenario de Exposición del producto.

Abreviaturas y acrónimos utilizados:

ADR: Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera.  
CEN: Comité Europeo de Normalización.  
EPI: Equipo de protección personal.  
IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo.  
ICAO: Organización de Aviación Civil Internacional.  
IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.  
RID: Regulación concerniente al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril.

Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos:

<http://eur-lex.europa.eu/homepage.html>

<http://echa.europa.eu/>

Reglamento (UE) 2015/830.

Reglamento (CE) No 1907/2006.

Reglamento (EU) No 1272/2008.

La información facilitada en esta ficha de Datos de Seguridad ha sido redactada de acuerdo con el REGLAMENTO (UE) 2015/830 DE LA COMISIÓN de 28 de mayo de 2015 por el que se modifica el Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), por el que se crea la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos, se modifica la Directiva 1999/45/CE y se derogan el Reglamento (CEE) nº 793/93 del Consejo y el Reglamento (CE) nº 1488/94 de la Comisión así como la Directiva 76/769/CEE del Consejo y las Directivas 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE y 2000/21/CE de la Comisión.

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

---

**1. Título breve del escenario de exposición: ES 2., Formulación y distribución, Solución acuosa**

---

Grupos de usuarios principales	: <b>SU 3:</b> Industrial uses: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Sector de uso	: <b>SU 10:</b> Formulación [mezcla] de preparados y/ o reenvasado (sin incluir aleaciones)
Categoría del proceso	: <b>PROC1:</b> Uso en procesos cerrados, exposición improbable <b>PROC2:</b> Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada <b>PROC3:</b> Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) <b>PROC4:</b> Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición <b>PROC5:</b> Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo) <b>PROC8a:</b> Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas <b>PROC8b:</b> Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas <b>PROC9:</b> Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) <b>PROC14:</b> Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, peletización <b>PROC15:</b> Uso como reactivo de laboratorio <b>PROC19:</b> Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal
Categoría de emisión al medio ambiente	: <b>ERC2:</b> Formulación de preparados

---

**2. Escenario contribuyente que controla la exposición ambiental (para) (por) (durante) etc...: ERC2: Formulación de preparados**

---

**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).
---	--

#### 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.

**2.1 Escenario contribuyente que controla la exposición de los trabajadores (para) (por) (durante) etc...: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15, PROC19: Uso en procesos cerrados, exposición improbable, Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada, Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición, Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas, Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas, Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, peletización, Uso como reactivo de laboratorio, Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal**

#### 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  
Presión de vapor : < 0,1 hPa

#### Cantidad utilizada

- Observaciones : Varía entre ml y m<sup>3</sup>  
18/33

#### 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 los trabajadores a la exposición

Observaciones : Se asume el uso a no más de 20 °C por arriba de la temperatura ambiente., Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional., Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones.

#### Medidas y condiciones técnicas

Categorías de proceso, 1, 2, 3, Maneje la sustancia dentro de un sistema cerrado., Despeje las líneas de transferencia antes del des-acoplamiento.

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

Categorías de proceso, 1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 14, 15, Ninguna medida específica identificada.  
Recoja los derrames inmediatamente., Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.

Categorías de proceso, 19, Uso industrial

5-25%:, Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora.

1-5%:, Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas.

<1%:, Ninguna medida específica identificada.

Categorías de proceso, 19, Uso profesional

5-25%:, Evite llevar a cabo la operación por más de 15 minutos.

o

Llevar equipo de protección respiratoria.

1-5%:, Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora.

<1%:, Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas.

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

Utilice protección adecuada para los ojos y guantes., Utilice guantes adecuados aprobados por EN374., 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.

Categoría del proceso, 19, Uso profesional  
5-25%.; Utilice un respirador conforme a EN140, con filtro Tipo A/P2 o mejor.

### 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):
PROC19	ECETOC TRA	Uso industrial, 5-25%.; Factor de duración de TRA 15 min - 1 h	Exposición a la inhalación	1,35 mg/m <sup>3</sup>	0,75
PROC19	ECETOC TRA	Uso industrial, 1-5%.; Factor de duración de TRA 1 - 4 h	Exposición a la inhalación	1,35 mg/m <sup>3</sup>	0,75
PROC19	ECETOC TRA	Uso industrial, <1%.; Factor de duración de TRA > 4 h	Exposición a la inhalación	1,12 mg/m <sup>3</sup>	0,62
PROC19	ECETOC TRA	Uso profesional, 5-25%.; < 15 min	Exposición a la inhalación	1,69 mg/m <sup>3</sup>	0,94
PROC19	ECETOC TRA	Uso profesional, 5-25%.; Media	Exposición a la inhalación	1,69 mg/m <sup>3</sup>	0,94

		maskarilla			
PROC19	ECETOC TRA	Uso profesional, 1-5%:, Factor de duración de TRA 15 min - 1 h	Exposición a la inhalación	1,12 mg/m <sup>3</sup>	0,62
PROC19	ECETOC TRA	Uso profesional, <1%:, Factor de duración de TRA 1 - 4 h	Exposición a la inhalación	1,69 mg/m <sup>3</sup>	0,94

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

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

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

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

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

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

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

Quando 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 V2.0.

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

, Solución acuosa

Grupos de usuarios principales	: <b>SU 3:</b> Industrial uses: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Sector de uso	: <b>SU6b, SU8, SU9, SU14:</b> Fabricación de pasta papelera, papel y artículos de papel, Fabricación de productos químicos a granel a gran escala (incluidos los productos del petróleo), Fabricación de productos químicos finos, Fabricación de metales básicos, incluidas aleaciones
Categoría del proceso	: <b>PROC1:</b> Uso en procesos cerrados, exposición improbable <b>PROC2:</b> Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada <b>PROC3:</b> Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) <b>PROC4:</b> Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición <b>PROC8a:</b> Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas <b>PROC8b:</b> Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas <b>PROC9:</b> Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) <b>PROC15:</b> Uso como reactivo de laboratorio
Categoría de emisión al medio ambiente	: <b>ERC1, ERC2, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC8a:</b> Fabricación de sustancias, Formulación de preparados, Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos, Uso industrial que da lugar a la inclusión en una matriz, Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias), Amplio uso dispersivo interior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos

**2. Escenario contribuyente que controla la exposición ambiental (para) (por) (durante) etc.:** **ERC1, ERC2, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC8a:** Fabricación de sustancias, Formulación de preparados, Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos, Uso industrial que da lugar a la inclusión en una matriz, Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias), Amplio uso dispersivo interior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos

#### 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).

#### 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.

**2.1 Escenario contribuyente que controla la exposición de los trabajadores (para) (por) (durante) etc...: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: Uso en procesos cerrados, exposición improbable, Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada, Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición, Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas, Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas, Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Uso como reactivo de laboratorio , PC20, PC21, PC26, PC19: Productos como reguladores del ph, agentes floculantes, precipitantes y neutralizantes, Productos químicos de laboratorio, Tintas para papel y cartón, productos de acabado e impregnación: se incluyen lejías y otros auxiliares tecnológicos, Sustancias intermedias**

#### Características del producto

Concentración de la sustancia en : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a

la Mezcla/Artículo : menos que se indique lo contrario).  
 Forma física (en el momento de uso) : Solución acuosa  
 Presión de vapor : < 0,1 hPa

#### Cantidad utilizada

Observaciones : Varía entre ml y m<sup>3</sup>

#### 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 los trabajadores a la exposición

Observaciones : Se asume el uso a no más de 20 °C por arriba de la temperatura ambiente., Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional., Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones.

#### Medidas y condiciones técnicas

Categorías de proceso, 1, 2, 3, Maneje la sustancia dentro de un sistema cerrado., Despeje las líneas de transferencia antes del des-acoplamiento.

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

Categorías de proceso, 1, 2, 3, 4, 8b, 15, Ninguna medida específica identificada.  
 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 y guantes., Utilice guantes adecuados aprobados por EN374., 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.

### 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):
	ECETOC TRA	Ninguna medida específica identificada.			< 1

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 V2.0.

---

## 1. Título breve del escenario de exposición: ES 6., Floculante o coagulante en el tratamiento con agua y agua residual., Solución acuosa

---

Grupos de usuarios principales	: <b>SU 3:</b> Industrial uses: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Sector de uso	: <b>SU2, SU5, SU6b, SU 10, SU23:</b> Minería, (incluidas las industrias marítimas), Industria textil, del cuero y de la peletería, Fabricación de pasta papelera, papel y artículos de papel, Formulación [mezcla] de preparados y/ o reenvasado (sin incluir aleaciones), Suministro de electricidad, vapor, gas y agua y depuración de aguas residuales
Categoría del proceso	: <b>PROC2:</b> Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada <b>PROC3:</b> Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) <b>PROC4:</b> Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición <b>PROC5:</b> Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo) <b>PROC8a:</b> Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas <b>PROC8b:</b> Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas <b>PROC9:</b> Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) <b>PROC19:</b> Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal
Categoría de emisión al medio ambiente	: <b>ERC2, ERC4, ERC6b, ERC8a, ERC8b, ERC8d:</b> Formulación de preparados, Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos, Uso industrial de auxiliares tecnológicos reactivos, Amplio uso dispersivo interior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos, Amplio uso dispersivo interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos, Amplio uso dispersivo exterior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos

---

**2. Escenario contribuyente que controla la exposición ambiental (para) (por) (durante) etc.: ERC2, ERC4, ERC6b, ERC8a, ERC8b, ERC8d: Formulación de preparados, Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos, Uso industrial de**

---

**auxiliares tecnológicos reactivos, Amplio uso dispersivo interior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos, Amplio uso dispersivo interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos, Amplio uso dispersivo exterior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos**

---

**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).

**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.

---

**2.1 Escenario contribuyente que controla la exposición de los trabajadores (para) (por) (durante) etc...: PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC19: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada, Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición, Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas, Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas, Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal , PC20, PC21, PC37: Productos como reguladores del ph, agentes floculantes, precipitantes y**

---

## neutralizantes, Productos químicos de laboratorio, Productos químicos para el tratamiento del agua

---

### 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
Presión de vapor	: < 0,1 hPa

### Cantidad utilizada

Observaciones	: Varía entre ml y m <sup>3</sup>
---------------	-----------------------------------

### 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 los trabajadores a la exposición

Observaciones	: Se asume el uso a no más de 20 °C por arriba de la temperatura ambiente.
---------------	--

### Medidas y condiciones técnicas

Categorías de proceso, 2, 3, Maneje la sustancia dentro de un sistema cerrado.

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

Categorías de proceso, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, Ninguna medida específica identificada., Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días., Recoja los derrames inmediatamente.

Categorías de proceso, 19, Uso industrial

5-25%.: Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora.

1-5%.: Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas.

<1%.: Ninguna medida específica identificada.

Categorías de proceso, 19, Uso profesional

5-25%.: Evite llevar a cabo la operación por más de 15 minutos.

1-5%.: Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora.

<1%.: Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas.

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

Utilice protección adecuada para los ojos y guantes., Utilice guantes adecuados aprobados por EN374., 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.

Categoría del proceso, 19

5-25%.; Utilice un respirador conforme a EN140 con filtro Tipo A o mejor.

### Consejos adicionales para las buenas prácticas más allá de la Evaluación de Seguridad Química REACH

Asesoramiento adicional sobre buenas prácticas : Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional., Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones.

### 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):
PROC19	ECETOC TRA	Uso industrial, 5-25%.; Factor de duración de TRA 15 min - 1 h	Exposición a la inhalación	1,35 mg/m <sup>3</sup>	0,75
PROC19	ECETOC TRA	Uso industrial, 1-5%.; Factor de duración de TRA 1 - 4 h	Exposición a la inhalación	1,35 mg/m <sup>3</sup>	0,75
PROC19	ECETOC TRA	Uso industrial, <1%.; Factor de duración de TRA > 4 h	Exposición a la inhalación	1,12 mg/m <sup>3</sup>	0,62
PROC19	ECETOC TRA	Uso profesional, 5-	Exposición a la inhalación	1,69 mg/m <sup>3</sup>	0,94

		25%:, < 15 min			
PROC19	ECETOC TRA	Uso profesional, 5-25%:, Media mascarilla	Exposición a la inhalación	1,69 mg/m <sup>3</sup>	0,94
PROC19	ECETOC TRA	Uso profesional, 1-5%:, Factor de duración de TRA 15 min - 1 h	Exposición a la inhalación	1,12 mg/m <sup>3</sup>	0,62
PROC19	ECETOC TRA	Uso profesional, <1%:, Factor de duración de TRA 1 - 4 h	Exposición a la inhalación	1,69 mg/m <sup>3</sup>	0,94

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

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

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

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

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

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

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

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 V2.0.

---

**1. Título breve del escenario de exposición: ES 7., Productos químicos de laboratorio, Uso industrial, Uso profesional, Solución acuosa**

---

Grupos de usuarios principales	: <b>SU 3:</b> Industrial uses: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Sector de uso	: <b>SU9:</b> Fabricación de productos químicos finos
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. Escenario contribuyente que controla la exposición ambiental (para) (por) (durante) etc.: ERC4: Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos**

---

**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).
---	--

**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.
---------------	--

---

#### 2.1 Escenario contribuyente que controla la exposición de los trabajadores (para) (por) (durante) etc...: PROC15: Uso como reactivo de laboratorio , PC21: Productos químicos de laboratorio

---

##### 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  
Presión de vapor : < 0,1 hPa

##### Cantidad utilizada

Observaciones : Varía entre ml y m<sup>3</sup>

##### 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 los trabajadores a la exposición

Observaciones : Se asume el uso a no más de 20 °C por arriba de la temperatura ambiente., Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional., Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones.

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

Categorías de proceso, 15, Ninguna medida específica identificada.  
Recoja los derrames inmediatamente., 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 y guantes., Utilice guantes adecuados aprobados por EN374., 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.

---

### 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):
	ECETOC TRA	Ninguna medida específica identificada.			< 1

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 V2.0.