



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

FDS n° : FP17894

**POLYNT 6818 TAQ8**

Página 1 / 21

Fecha anterior 12-Oct-2018

Fecha de revisión 23-Aug-2019

Versión: 3

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

1.1 Identificador del producto

<b>Nombre del producto</b>	<b>POLYNT 6818 TAQ8</b>
<b>Nombre químico</b>	<b>Resinas de poliéster insaturado</b>
<b>Sustancia pura/mezcla</b>	Mezcla

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

<b>Usos identificados</b>	Resinas para composites. Para aplicaciones con contacto alimentario, contacte con nosotros.
---------------------------	---

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

<b>Proveedor</b>	Polynt Composites France S.A. Route d'Arras CS 50019 62320 Drocourt, France Tel : (+33) 3 21 74 84 00 - Fax : (+33) 3 21 49 55 84
	Polynt S.p.A. Via Enrico Fermi, 51 24020 Scanzorosciate (BG), Italy Tel : (+39) 035 652 111 - Fax : (+39) 035 652 421
	Polynt Composites Spain, S.L.U. Avenida República Argentina S/N 09200 Miranda de Ebro - Burgos, Spain Tel : (+34) 947 027 202 - Fax : (+34) 947 31 45 40
	Polynt Composites Poland Sp. z o.o. ul. Grabska 11d, 32-005 Niepolomice, Poland Tel : (+48) 12 281 42 00 - Fax : (+48) 12 281 42 01
	Polynt Composites Norway AS Lilleborggata 4, 1630 Gamle Fredrikstad, Norway Tel : (+47) 693 570 00 - Fax : (+47) 693 570 01
	Polynt Composites Stallingborough UK Ltd. Laporte Road, Stallingborough - Near Grimsby North East Lincolnshire DN41 8DR, United Kingdom Tel : (+44) 1469 552 570 - Fax : (+44) 1469 552 597

El proveedor del producto es, entre los indicados anteriormente, el identificado en la etiqueta y / o en los documentos de venta

Para informaciones complementarias, por favor ponerse en contacto con

<b>E-mail de contacto</b>	sdsregulatory@polynt.com
<b>Dirección de Internet</b>	http://www.polynt.com

1.4. Teléfono de emergencia

Este número de teléfono esta disponibles las 24 horas del día, 7 días de la semana.	
Europe :	+44 1235 239 670

Middle East/Africa :	+44 1235 239 671
East/South East Asia :	+65 3158 1412
America :	+1 215 207 0061

**Número de teléfono del Centro de Información de Envenenamiento**    Número de teléfono europeo de emergencia : 112  
 Servicio de Información Toxicológica  
 Teléfono : + 34 91 562 04 20 (solo emergencias toxicológicas)  
 Información en español (24h/365 días)

## SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

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

Clasificación de la sustancia o mezcla - GHS/CLP (n° 1272/2008)

Corrosión/irritación cutáneas	Categoría 2
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Categoría 2
Sensibilización cutánea	Categoría 1 Subcategoría 1A
Toxicidad a la reproducción	Categoría 2
Toxicidad sistémica específica del órgano blanco (única exposición)	Categoría 3
Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas	Categoría 1
Peligros crónicos para el medio ambiente acuático	Categoría 3
Líquidos inflamables	Categoría 3

### 2.2. Elementos de la etiqueta

Contiene 2-fenilpropeno, alpha-metilestireno, octonoato de cobalto, estireno



**Palabra de advertencia**

**Peligro**

**Indicaciones de peligro**

H315 - Provoca irritación cutánea  
 H317 - Puede provocar una reacción alérgica en la piel  
 H319 - Provoca irritación ocular grave  
 H335 - Puede irritar las vías respiratorias  
 H361d - Se sospecha que dañar al feto  
 H372 - Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas en caso de inhalación  
 H412 - Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos  
 H226 - Líquidos y vapores inflamables

Peligros físicos

**Frase(s) - EU H**

EUH208 - contiene anhídrido ftálico - Puede provocar una reacción alérgica.

**Consejos de prudencia**

P210 - Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar  
 P243 - Tomar medidas de precaución contra las descargas electrostáticas  
 P260 - No respirar el vapor  
 P273 - Evitar su liberación al medio ambiente  
 P280 - Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección  
 P302 + P352 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes  
 P304 + P340 - EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración  
 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  
 P403 + P233 - Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente

2.3. Otros peligros

PBt/mPmB véase la sección 12.5.

## SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.2. Mezclas**Componentes peligrosos**

Nombre químico	No. CE	Número de registro REACH	No. CAS	Por ciento en peso	Clasificación (Reg. 1272/2008)
estireno	202-851-5	01-2119457861-32	100-42-5	~ 37	Flam. Liq. 3 (H226) Repr. 2 (H361d) Acute Tox. 4 (H332) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319) Asp. Tox. 1 (H304) STOT SE 3 (H335) STOT RE 1 (H372) Aquatic Chronic 3 (H412)
2-fenilpropeno, alpha-metil estireno	202-705-0	01-2119472426-35	98-83-9	~ 1	Flam. Liq. 3 (H226) Asp. Tox. 1 (H304) Skin Sens. 1B (H317) Eye Irrit. 2 (H319) STOT SE 3 (H335) Repr. 2 (H361d) Aquatic Chronic 2 (H411)
Naphtha (petroleum), hydrodesulfurized heavy	265-185-4	01-2119490979-12	64742-82-1	< 0.25	Flam. Liq. 3 (H226) Asp. Tox. 1 (H304) STOT SE 3 (H336) Aquatic Chronic 2 (H411)
anhídrido ftálico	201-607-5	01-2119457017-41	85-44-9	0.1 - < 1	Acute Tox. 4 (H302) Skin Irrit. 2 (H315) Skin Sens. 1 (H317) Eye Dam. 1 (H318) Resp. Sens. 1 (H334) STOT SE 3 (H335)

octonoato de cobalto	205-250-6	01-2119524678-29	136-52-7	~ 0.15	Skin Sens. 1A (H317) Eye Irrit. 2 (H319) Repr. 1B (H360Fd) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 3 (H412)
----------------------	-----------	------------------	----------	--------	--

Para el texto integro de las Declaraciones-H mencionadas en esta sección, véase la Sección 16

#### SECCIÓN 4: Primeros auxilios

##### 4.1. Descripción de los primeros auxilios

<b>Recomendaciones generales</b>	Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio No respirar polvos/humos/gases/nieblas/vapores/aerosoles
<b>Contacto con los ojos</b>	Enjuagar cuidadosamente con abundante agua, también debajo de los párpados. Manténgase el ojo bien abierto mientras se lava. Si los síntomas persisten consultar a un médico
<b>Contacto con la piel</b>	Eliminar inmediatamente lavando con jabón y mucha agua desprendiéndose del calzado y de todas las ropas contaminadas Si continúa la irritación de la piel, llamar al médico
<b>Inhalación</b>	Sacar al aire libre Si no respira, hacer la respiración artificial Consultar a un médico
<b>Ingestión</b>	NO provocar el vómito Enjuáguese la boca. Consultar a un médico
<b>Protección de los socorristas</b>	Utilícese equipo de protección individual Para más información, ver la sección 8

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

<b>Contacto con los ojos</b>	Irrita los ojos
<b>Contacto con la piel</b>	Irrita la piel Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel
<b>Inhalación</b>	Nocivo: riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación Irrita las vías respiratorias Puede provocar una reacción alérgica.
<b>Ingestión</b>	La ingestión puede ocasionar irritación gastrointestinal, náusea, vómito y diarrea

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

**Notas para el médico** No hay información disponible

#### SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

##### 5.1 Medios de extinción

**Medios de extinción adecuados** Producto químico en polvo, Espuma, Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), (sistemas cerrados)

**Medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad** No usar un chorro compacto de agua ya que puede dispersar y extender el fuego.

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

**Los peligros especiales que resulten de la exposición a la sustancia o al preparado en sí, a los productos de combustión o a los gases producidos** Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire. La mayoría de los vapores son más pesados que el aire. Se esparcen por el suelo y se concentran en zonas bajas o confinadas (alcantarillas, sótanos, tanques) El calentamiento o el fuego puede despedir gases tóxicos : Monóxido de carbono

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

**Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios** Utilizar equipo respiratorio autónomo y traje de protección.

**Otra información** Enfriar recipientes / tanques con pulverización por agua.  
Los restos del incendio así como el agua de extinción contaminada, deben eliminarse según las normas locales en vigor.

## SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

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

**Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia**

**Precauciones personales** Retirar todas las fuentes de ignición  
Calor, llamas y chispas.  
Evítese la acumulación de cargas electrostáticas.  
Asegúrese una ventilación apropiada  
Utilícese equipo de protección individual

**Para el personal de emergencia**

Evitar respirar los vapores o las neblinas En caso de incendio o de explosión, no respire los humos. Utilícese equipo de protección individual

### 6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

**Precauciones relativas al medio ambiente** No se debe permitir que el producto penetre en los desagües, tuberías, o la tierra (suelos).  
No echar al agua superficial o al sistema de alcantarillado sanitario

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

**Métodos de limpieza** Contener el vertido y, a continuación, recogerlo con material absorbente no combustible (p. ej. arena, tierra, tierra de diatomeas, vermiculita) y colocarlo en un contenedor para su eliminación según las normativas locales o nacionales (consultar la sección 13)  
Utilizar herramientas antichispa limpias para recoger el material absorbido

### 6.4. Referencia a otras secciones

Para más información, ver la sección 8  
Para obtener más información ecológica, ver el apartado 12

## SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

### 7.1 Precauciones para una manipulación segura

**Precauciones para una manipulación segura**

Evite la acumulación de electricidad estática con la toma a tierra

Utilizar solamente en áreas provistas de ventilación y extracción apropiadas  
 En caso de ventilación insuficiente, utilizar equipo respiratorio adecuado  
 Ver sección 8 para el equipo de protección personal

**Prevención de incendios y explosiones**

Mantener apartado de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición  
 Los contenedores vacíos pueden contener vapores inflamables o explosivos

**Medidas de higiene**

Mientras se utiliza, se prohíbe comer, beber o fumar. Lávense las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral. Limpieza regular del equipo, del área de trabajo y de la indumentaria

**7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades****Medidas técnicas/Condiciones de almacenamiento**

Manténgase en un lugar seco, fresco y bien ventilado.  
 Consérvese a una temperatura no superior a 30°C  
 Manténgase separado del calor y de las fuentes de ignición.

**Materias que deben evitarse**

Agentes oxidantes fuertes, Peróxidos, Agentes reductores

**Material de embalaje**

metálico Depósitos de PRFV (Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio)

**Materiales inapropiados para los contenedores**

cobre, Aleaciones de cobre, Bronce, Zinc

**7.3. Usos específicos finales****Usos específicos**

No hay información disponible

**SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual****8.1. Parámetros de control****Límites de exposición**

Nombre químico	Unión Europea	ACGIH OEL (Ceiling)	España
estireno 100-42-5	-	TLV-8h TWA: 20 ppm - 85 mg/m <sup>3</sup> TLV-15min STEL: 40 ppm - 170 mg/m <sup>3</sup>	VLA-ED 20 ppm VLA-ED 86 mg/m <sup>3</sup> VLA-EC 40 ppm VLA-EC 172 mg/m <sup>3</sup>
2-fenilpropeno, alpha-metilestireno o 98-83-9	TWA 50 ppm TWA 246 mg/m <sup>3</sup> STEL 100 ppm STEL 492 mg/m <sup>3</sup>	TWA 50 ppm	VLA-ED = 246 mg/m <sup>3</sup> VLA-ED = 50 ppm VLA-EC = 492 mg/m <sup>3</sup> VLA-EC = 100 ppm
Naphtha (petroleum), hydrodesulfurized heavy 64742-82-1			VLA-ED 50 ppm VLA-ED 290 mg/m <sup>3</sup> VLA-EC 100 ppm VLA-EC 580 mg/m <sup>3</sup>
anhídrido ftálico 85-44-9		TWA 1 ppm	VLA-ED = 6 mg/m <sup>3</sup> , VLA-ED = 1 ppm
octonoato de cobalto 136-52-7		0.02 mg/m <sup>3</sup>	No estamos al corriente de ningún límite de exposición nacional.

**Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla****Normas biológicas**

Nombre químico	Unión Europea	España
estireno 100-42-5	-	Mandelic acid plus Phenylglyoxylic acid in urine: 400 mg/g creatinine, end of shift (2,I); Styrene in venous blood: 0.2 mg/L, end of shift (2,S)

**Nivel sin efecto derivado (DNEL)**

Nivel sin efecto derivado (DNEL)
estireno (100-42-5)

Tipo	DNEL oral	DNEL cutáneo	DNEL inhalación	Observaciones
Workers - Long Term - Systemic effect		406 mg/Kg bw/day	85 mg/m <sup>3</sup>	
Workers - Acute Short Term - Local effect			306 mg/m <sup>3</sup>	
Workers - Acute Short term - Systemic effect			289 mg/m <sup>3</sup>	
General Population - Acute Short Term - Local effect			182.7 mg/m <sup>3</sup>	
General Population - Acute Short Term - Systemic effect			174.2 mg/m <sup>3</sup>	
General Population - Long Term - Systemic effect	2.1 mg/Kg bw/day	343 mg/Kg bw/day	10.2 mg/m <sup>3</sup>	

**2-fenilpropeno, alpha-metilestireno (98-83-9)**

Tipo	DNEL oral	DNEL cutáneo	DNEL inhalación	Observaciones
Workers - Long Term - Systemic effect		2.8 mg/kg bw/day	246 mg/m <sup>3</sup>	
Workers - Acute Short Term - Local effect			492 mg/m <sup>3</sup>	
Workers - Long Term - Local effect		0.105 mg/cm <sup>2</sup>		
General Population - Long Term - Systemic effect	0.1 mg/kg bw/day	1.4 mg/kg bw/day	4.83 mg/m <sup>3</sup>	
General Population - Long Term - Local effect		0.052 mg/cm <sup>2</sup>		

**anhídrido ftálico (85-44-9)**

Tipo	DNEL oral	DNEL cutáneo	DNEL inhalación	Observaciones
Workers - Long Term - Systemic effect		10 mg/kg bw/day	32.2 mg/m <sup>3</sup>	
General Population - Long Term - Systemic effect	5 mg/kg bw/day	5 mg/kg bw/day	8.6 mg/m <sup>3</sup>	

**octonoato de cobalto (136-52-7)**

Tipo	DNEL oral	DNEL cutáneo	DNEL inhalación	Observaciones
Workers - Long Term - Local effect			235.1 µg/m <sup>3</sup>	
General Population - Long Term - Systemic effect	175 µg/kg bw/day			
General Population - Long Term - Local effect			37 µg/m <sup>3</sup>	

**Concentración prevista sin efecto (PNEC)**

PNEC Component estireno (100-42-5)		
Exposición	Tipo	PNEC
Agua dulce	PNEC Aqua	0.028 mg/L
Agua marina	PNEC Aqua	0.014 mg/L
Uso intermitente/emisiones	PNEC Aqua	0.04 mg/L
Agua dulce	PNEC Sediment	0.614 mg/Kg.dw
Agua marina	PNEC Sediment	0.307 mg/Kg.dw
Compartimiento terrestre	PNEC Soil	0.2 mg/Kg.dw
STP microorganismos	PNEC STP	5 mg/L

**2-fenilpropeno, alpha-metilestireno (98-83-9)**

Exposición	Tipo	PNEC
------------	------	------

Agua dulce	PNEC Aqua	0.008 mg/L
Agua marina	PNEC Aqua	0.001 mg/L
Uso intermitente/emisiones	PNEC Aqua	0.01645 mg/L
Agua dulce	PNEC Sediment	0.583 mg/kg sediment dw
Agua marina	PNEC Sediment	0.0583 mg/kg sediment dw
	PNEC Soil	0.112 mg/kg soil dw
	PNEC STP	66.15 mg/L

<b>anhídrido ftálico (85-44-9)</b>		
Exposición	Tipo	PNEC
Agua dulce	PNEC Aqua	1 mg/L
Agua marina	PNEC Aqua	0.1 mg/L
Uso intermitente/emisiones	PNEC Aqua	5.6 mg/L
	PNEC STP	10 mg/L
Agua dulce	PNEC Sediment	3.8 mg/kg sediment dw
Agua marina	PNEC Sediment	0.38 mg/kg sediment dw
Compartimiento terrestre	PNEC Soil	0.173 mg/kg soil dw

<b>octonoato de cobalto (136-52-7)</b>		
Exposición	Tipo	PNEC
Agua dulce	PNEC Aqua	0.62 µg/L
Agua marina	PNEC Aqua	2.36 µg/L
STP microorganismos	PNEC STP	0.37 mg/L
Agua dulce	PNEC Sediment	53.8 mg/kg sediment dw
Agua marina	PNEC Sediment	69.8 mg/kg sediment dw
Compartimiento terrestre	PNEC Soil	10.9 mg/kg soil dw

## 8.2. Controles de la exposición

### Controles de la exposición profesional

#### Disposiciones de ingeniería

Aplicar las medidas técnicas para cumplir con los límites profesionales de exposición. Al trabajar en espacios confinados (tanques, contenedores, etc.), cerciórese de que haya un suministro de aire adecuado para respirar y use el equipo recomendado

#### Protección personal

##### Información general

Utilícese equipo de protección individual.

##### Protección respiratoria

Proporcionar un buen nivel de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios por hora).

Si existe la posibilidad de superar los límites de exposición / En caso de ventilación insuficiente, usar equipo de respiración adecuado :

Aparato respirador con filtro Tipo A ( Filtro frente a gases y vapores orgánicos conformes a la norma 14387 , APF 40 < 1 hora, APF 200 > 1 hora)

##### Protección de los ojos

Gafas protectoras con cubiertas laterales. No use lentes de contacto.

##### Protección de la piel y del cuerpo

Botas antiestáticas. Zapatos protectores o botas. Llevar prendas ignífugas/resistentes al fuego/resistentes a las llamas.

##### Protección de las manos

Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374)

en combinación con una formación "básica" de los empleados

Material del guante : Neopreno , Nitrilos , Vitón (R) o alcohol polivinílico

Los guantes deben ser descartados y sustituidos si existe alguna indicación de degradación o perforación química

### Controles de la exposición del medio ambiente

#### Controles de la exposición del medio ambiente

Evite que el material contamine el agua del subsuelo.

## SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

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



<u>Propiedades</u>	<u>Valores</u>	<u>Observaciones</u>
<b>Aspecto</b>	azul	
<b>Estado físico</b>	Líquido	
<b>Tamaño de partícula</b>		sin datos disponibles
<b>Olor</b>	estireno	
<b>Umbral olfativo</b>	0.15 ppm	Estos valores de referencia corresponden a los del Estireno
<b>pH</b>		sin datos disponibles
<b>pH (como solución acuosa)</b>		sin datos disponibles
<b>Punto/intervalo de fusión</b>	- 30 °C	Estos valores de referencia corresponden a los del Estireno
<b>Punto de congelación</b>		sin datos disponibles
<b>Punto de ebullición</b>	145 °C	Estos valores de referencia corresponden a los del Estireno
<b>Punto de inflamación</b>	31 °C	Estos valores de referencia corresponden a los del Estireno
<b>Velocidad de evaporación</b>		sin datos disponibles
<b>Límites de Inflamabilidad en el Aire superior</b>	6,1 - 6,8%	Estos valores de referencia corresponden a los del Estireno
<b>Inferior</b>	0,9 -1,1%	Estos valores de referencia corresponden a los del Estireno
<b>Presión de vapor</b>	1 kPa	25°C Estos valores de referencia corresponden a los del Estireno
<b>Densidad de vapor</b>	3.6	Estos valores de referencia corresponden a los del Estireno
<b>Densidad</b>	1.1 g/cm3	25°C
<b>Solubilidad en agua</b>		sin datos disponibles
<b>Coefficiente de reparto n-octanol/agua</b>	3	Estos valores de referencia corresponden a los del Estireno
<b>Temperatura de ignición espontánea</b>	490 °C	Estos valores de referencia corresponden a los del Estireno
<b>Temperatura de descomposición</b>		sin datos disponibles
<b>Viscosidad, cinemática</b>	409 mm2/s	23°C
<b>Viscosidad, dinámica</b>	450 mPa.s	23°C
<b>Propiedades explosivas</b>		no aplicable
<b>Propiedades comburentes</b>		no aplicable

## 9.2. Otros datos

<u>Propiedades</u>	<u>Valores</u>	<u>Observaciones</u>
<b>Solubilidad en otros disolventes</b>		sin datos disponibles

## SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

### 10.1. Reactividad

**Reactividad** El producto puede incendiarse y arder a temperaturas que superen el punto de inflamación

### 10.2. Estabilidad química

**Estabilidad** Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.

### 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

**Reacciones peligrosas** Al usarlo pueden formarse mezclas aire-vapor explosivas/inflamables.

**Polimerización peligrosa** Puede producirse polimerización.

### 10.4. Condiciones que deben evitarse

**Condiciones que deben evitarse** Calor, llamas y chispas.  
Exposición a la luz.  
Evítese la acumulación de cargas electrostáticas.

#### 10.5. Materiales incompatibles

**Materias que deben evitarse** Agentes oxidantes fuertes, Peróxidos, Agentes reductores

#### 10.6. Productos de descomposición peligrosos

**Productos de descomposición peligrosos** La termólisis y combustión incompleta produce gases potencialmente tóxicos como monóxido de carbono y dióxido de carbono

### SECCIÓN 11: Información toxicológica

#### 11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

##### Toxicidad aguda

**Inhalación** Nocivo: riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación Irrita las vías respiratorias Puede provocar una reacción alérgica.

**Ingestión** La ingestión puede ocasionar irritación gastrointestinal, náusea, vómito y diarrea

Nombre químico	DL50 Oral	DL50 cutánea	CL50 Inhalación	Extrapolación (analogía)
estireno 100-42-5	5000 mg/kg (Rat)	> 2000 mg/kg bw (Rat) 24h OECD 402	11.8 mg/L (Rat) 4h CSR	
2-fenilpropeno, alpha-metil estireno 98-83-9	4900 mg/kg (Rat) OECD GHS	14560 mg/kg bw (Rabbit) OECD GHS	22.85 mg/L (Rat) 6h Vapour 41600 mg/m <sup>3</sup> (Rat) 8h Vapour	
anhídrido ftálico 85-44-9	1530 mg/kg bw (Rat)	> 3160 mg/kg bw (Rabbit)	> 2.14 mg/L (Rat) 4h OECD 403	
octonoato de cobalto 136-52-7	3129 mg/kg/bw (Rat) OECD 425	> 2000 mg/kg bw (Rat) OECD 402		

##### Corrosión o irritación cutáneas

Nombre químico	Corrosión o irritación cutáneas	Extrapolación (analogía)
estireno 100-42-5	Irrita la piel ensayo in vivo conejo	
2-fenilpropeno, alpha-metilestireno 98-83-9	Ligera irritación de la piel conejo Classification of corrosive hazards, Federal Register, Vol 37, No 57, § 173.240	
anhídrido ftálico 85-44-9	Irrita la piel ensayo in vivo conejo OECD 404	
octonoato de cobalto 136-52-7	Sin corrosión cutánea ensayo in vitro OECD 431 EU Method B. 40	

##### Lesiones oculares graves/irritación ocular

Nombre químico	Lesiones oculares graves/irritación ocular	Extrapolación (analogía)
estireno 100-42-5	Irrita los ojos ensayo in vivo conejo	
2-fenilpropeno, alpha-metilestireno 98-83-9	Irrita los ojos conejo	
anhídrido ftálico 85-44-9	Irrita los ojos ensayo in vivo conejo Prueba de Draize	

octonoato de cobalto 136-52-7	Moderada irritación de los ojos OECD 437 EU Method B.47 Irrita los ojos conejo OECD 405	
----------------------------------	--	--

**Sensibilización respiratoria o cutánea** Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel

Nombre químico	Sensibilización respiratoria o cutánea	Extrapolación (analogía)
estireno 100-42-5	No provoca sensibilización a la piel No provoca sensibilización respiratoria CSR	
2-fenilpropeno, alpha-metilestireno 98-83-9	Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel ratón OECD 429 EU Method B.42	
anhídrido ftálico 85-44-9	Posibilidad de sensibilización por inhalación y por contacto con la piel ensayo in vivo conejiillo de indias OECD 406	
octonoato de cobalto 136-52-7	Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel ensayo in vivo ratón OECD 429	

#### efectos mutágenos

##### ensayo in vitro

Nombre químico	Prueba de Ames	Extrapolación (analogía)
estireno 100-42-5	Ambiguo Estudio in vitro de la mutación génica en bacterias (S. typhimurium G46, TA1530, TA 1535, TA100, TA98, TA1538, TA 1537) OECD 471	
2-fenilpropeno, alpha-metilestireno 98-83-9	negativo Estudio in vitro de la mutación génica en bacterias (S. typhimurium TA 1535, TA 1537, TA 98 and TA 100) (Escherichia coli WP2 uvrA) similar al OECD 471 OECD 472	
anhídrido ftálico 85-44-9	negativo Estudio in vitro de la mutación génica en bacterias (S. typhimurium TA 1535, TA 1537, TA 98, TA100 and TA 102) (Escherichia coli WP2 uvrA) OECD 471	
octonoato de cobalto 136-52-7	negativo Estudio in vitro de la mutación génica en bacterias (S. typhimurium TA 1535, TA 1537, TA 98, TA100 and TA 102) OECD 471	Cas N°: 68956-82-1, 14024-48-7

Nombre químico	Ensayo in vitro de mutación génica en células de mamíferos	Extrapolación (analogía)
estireno 100-42-5	Ambiguo Estudio in vitro de la mutación génica en células de mamífero hámster OECD 476	
2-fenilpropeno, alpha-metilestireno 98-83-9	negativo Estudio in vitro de la mutación génica en células de mamífero hámster similar al OECD 476	

anhídrido ftálico 85-44-9	negativo Estudio in vitro de la mutación génica en células de mamífero hámster OECD 476	
octonoato de cobalto 136-52-7	negativo Estudio in vitro de la mutación génica en células de mamífero ratón OECD 476	Cas N°: 7440-48-4, 1308-06-1, 10124-43-3, 12016-80-7
<b>Nombre químico</b>	<b>Ensayo de aberraciones cromosómicas in vitro en mamíferos</b>	<b>Extrapolación (analogía)</b>
estireno 100-42-5	positivo Prueba de aberración cromosomal in vitro OECD 473 OECD 479	
2-fenilpropeno, alpha-metilestireno 98-83-9	negativo Prueba de aberración cromosomal in vitro hámster similar al OECD 473	
anhídrido ftálico 85-44-9	Ambiguo Prueba de aberración cromosomal in vitro hámster OECD 473	

**ensayo in vivo**

<b>Nombre químico</b>	<b>Ensayo de síntesis de ADN no programada (UDS)</b>	<b>Extrapolación (analogía)</b>
estireno 100-42-5	negativo ratón OECD 486 OECD 474	
2-fenilpropeno, alpha-metilestireno 98-83-9	negativo ratón similar al OECD 474	
octonoato de cobalto 136-52-7	negativo rata OECD 474 OECD 475	Cas N°: 68956-82-1, 14024-48-7, 10026-24-1

**Carcinogenicidad****Carcinogenicidad****estireno (100-42-5)**

Vía de exposición	Método	Especies	Dosis	Evaluación
Inhalación	OECD 453	rata	NOAEC systemic (carcinogenicity) $\geq$ 4.34 mg/L air (nominal)	negativo
Inhalación	OECD 453	ratón	LOAEC (carcinogenicity) female/male = 0.09 - 0.18 mg/L air resp., NOAEC (carcinogenicity) male = 0.09 mg/L air	positivo
Oral	No hay información disponible	rata	NOAEL (carcinogenicity) $\geq$ 2000 mg/kg bw /day	positivo
Oral	No hay información disponible	ratón	LOAEL (carcinogenicity) = 150 mg/kg bw /day	positivo

**2-fenilpropeno, alpha-metilestireno (98-83-9)**

Vía de exposición	Método	Especies	Dosis	Evaluación
Inhalación	similar al OECD 451	ratón rata	LOAEC (male/female) 105 weeks = 100 ppm	negativo

**anhídrido ftálico (85-44-9)**

Vía de exposición	Método	Especies	Dosis	Evaluación
-------------------	--------	----------	-------	------------

Oral	No hay información disponible	ratón	NOAEL (carcinogenicity, male) = 3570 mg/kg bw/day (72w) NOAEL (carcinogenicity, female) = 1785 mg/kg bw/day (72w)	negativo
Oral	No hay información disponible	rata	NOAEL (carcinogenicity) = 1000 mg/kg bw/day (105w)	negativo

**Toxicidad para la reproducción****Toxicidad para la reproducción****estireno (100-42-5)**

Vía de exposición	Método	Especies	Dosis	Evaluación
Inhalación	No hay información disponible	rata	NOAEL/LOAEL (fertility) 60d = 100 - 200 mg/kg bw/day	positivo
Oral	OECD 422	rata	NOAEL/LOAEL (fertility) 60d = 200 - 400 mg/kg bw/day	positivo
Inhalación	OECD 416	rata	NOAEC (P, F1) = 0.64 mg/L air LOAEC (P, F1) = 2.13 mg/L air NOAEC (F2) = 0.21 mg/L air LOAEC (F2) = 0.64 mg/L air (70d)	negativo

**2-fenilpropeno, alpha-metilestireno (98-83-9)**

Vía de exposición	Método	Especies	Dosis	Evaluación
Oral	OECD 422	rata	NOEL (parental females) = 200 mg/kg bw/day NOEL (parental males) = 1000 mg/kg bw/day	negativo
Inhalación	similar al OECD 416	rata	NOAEC (systemic toxicity) male/female = 0.21 mg/L NOAEC (reproductive toxicity) male/female = 2.1 mg/L	negativo

**anhídrido ftálico (85-44-9)**

Vía de exposición	Método	Especies	Dosis	Evaluación
Oral	No hay información disponible	ratón	NOAEL (reproductive, male) = 3570 mg/kg bw/day (72w) NOAEL (reproductive, female) = 1785 mg/kg bw/day (72w)	negativo
Oral	No hay información disponible	rata	NOAEL (reproductive, female) = 1000 mg/kg bw/day (105w)	negativo

**octonoato de cobalto (136-52-7)**

Vía de exposición	Método	Especies	Dosis	Evaluación
Oral	Extrapolación (analogía) Cas N°: 7440-48-4 OECD 422	rata	NO(A)EL (P&F1) 28d = 30 mg/kg bw/day	positivo

**Toxicidad para el desarrollo** Se sospecha que daña al feto.**Toxicidad para el desarrollo****estireno (100-42-5)**

Vía de exposición	Método	Especies	Dosis	Evaluación
Inhalación	No hay información disponible	rata	NOAEC/LOAEC (maternal toxicity + developmental toxicity) >50d = 1.08 - 2.15 mg/L air	positivo

Inhalación	OECD 414	rata	LOAEC (maternal toxicity) 6-15d = 1.28 mg/L air	positivo
Inhalación	OECD 414	rata	NOAEC (developmental toxicity) 6-15d >= 2.56 mg/L air	negativo
Inhalación	OECD 414	conejo	NOAEC (maternal toxicity + developmental toxicity) 6-18d = 2.56 mg/L air	negativo

**2-fenilpropeno, alpha-metilestireno (98-83-9)**

Vía de exposición	Método	Especies	Dosis	Evaluación
Inhalación	similar al OECD 414 Extrapolación (analogía) Cas N°: 100-42-5	rata conejo	LOAEC (maternal toxicity) = 297 ppm NOAEC (developmental toxicity) = 600 ppm LOAEL (maternal toxicity) = 180 mg/kg bw/day NOAEL (developmental toxicity) = 300 mg/kg bw/day NOAEC (maternal toxicity) = 600 ppm	positivo

**anhídrido ftálico (85-44-9)**

Vía de exposición	Método	Especies	Dosis	Evaluación
Oral	Extrapolación (analogía) phthalic acid Cas N° : 88-99-3	rata	NOAEL (maternal toxicity) = 1000 mg/kg bw/day NOAEL (teratogenicity) = 1700 mg/kg bw/day	positivo

**Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única**

Puede producir irritaciones en el sistema respiratorio

**STOT - exposición única****2-fenilpropeno, alpha-metilestireno (98-83-9)**

Vía de exposición	Método	Especies	Dosis	Observaciones
Inhalación	No hay información disponible		C >= 600 ppm	

**Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas**

Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas , órgano(s) diana : Sistema nervioso central , Oídos

**STOT - exposiciones repetidas estireno (100-42-5)**

Vía de exposición	Método	Especies	Dosis	Observaciones
Inhalación	OECD 412	rata ratón	NOAEC male (28d) = 3.47 mg/L air NOAEC (ototoxicity) 28d = 2.13 mg/L air NOAEC (28d) = 0.181 mg/L air NOAEC (28d) = 0.688 mg/L air	
Inhalación	No hay información disponible	rata	NOAEC (nasal tract) = 0.85 mg/L air NOAEC (overall) = 2.13 mg/L air NOAEC (ototoxicity) = 0.85 mg/L air LOAEC (ototoxicity) = 3.41 mg/L air NOAEC (overall) = 2.13 mg/L air	

Oral	No hay información disponible	rata	NOAEL (toxicity) = 1000 mg/kg bw/day LOAEL (toxicity) = 2000 mg/kg bw/day	
Oral	No hay información disponible	ratón	NOAEL (toxicity) = 150 mg/kg bw /day LOAEL (toxicity) = 300 mg/kg bw /day	
Inhalación	OECD 453	rata	LOAEC local (toxicity) = 0.21 mg/L air	

**2-fenilpropeno, alpha-metilestireno (98-83-9)**

Vía de exposición	Método	Especies	Dosis	Observaciones
Inhalación	similar al OECD 413	rata	NOAEC (male/female) 14 weeks = 300 ppm	

**anhídrido ftálico (85-44-9)**

Vía de exposición	Método	Especies	Dosis	Observaciones
Oral	No hay información disponible	rata	NOAEL = 1250 mg/kg bw/day LOAEL = 2500 mg/kg bw/day 7 weeks	
Oral	No hay información disponible	rata	NOAEL (105 weeks) = 500 mg/kg bw/day	
Oral	No hay información disponible	ratón	LOAEL (male) = 2340 mg/kg bw/day LOAEL (female) = 1717 mg/kg bw/day 72 weeks	

**octonoato de cobalto (136-52-7)**

Vía de exposición	Método	Especies	Dosis	Observaciones
Oral	Extrapolación (analogía) cobalt dichloride hexahydrate OECD 408	rata	NOAEL (90d) = 3 mg/kg bw/day	

**Peligro por aspiración** Debido a su viscosidad, este producto no presenta ningún peligro al aspirarlo.

**Otra información** Ninguno/a

**SECCIÓN 12: Información ecológica****12.1. Toxicidad**

Nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático. No echar al agua superficial o al sistema de alcantarillado sanitario

**Toxicidad acuática aguda - Información del Componente**

Nombre químico	Toxicidad para las algas	Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos.	Toxicidad para los peces	Toxicidad para los microorganismos
estireno 100-42-5	EC50 (72h) = 4.9 mg/L (Pseudokirchnerella subcapitata) EPA OTS 797.1050	EC50 (48h) = 4.7 mg/L (Daphnia magna) NOEC = 1.9 mg/L (Daphnia magna) OECD 202	LC50 (96h) = 4.02 - 10 mg/L (Pimephales promelas) OECD 203	EC (30min) = 500 mg/L (Activated sludge of a predominantly domestic sewage) OECD 209

2-fenilpropeno, alpha-metil estireno 98-83-9	EC50 (72h) = 11.441 mg/L (Desmodesmus subspicatus) NOEC (72h) = 2.26 mg/L (Desmodesmus subspicatus) LOEC (72h) = 8.3 mg/L (Desmodesmus subspicatus) OECD 201, EU Method C.3	EC50 (48h) = 1.645 mg/L (Daphnia magna) EC10 (48h) = 0.99 mg/L (Daphnia magna) NOEC (48h) = 0.64 mg/L (Daphnia magna) LOEC (48h) = 1.21 mg/L (Daphnia magna) OECD 202, EU Method C.2	LC50 (96h) = 2.97 mg/L (Danio rerio) NOEC (96h) = 2.13 mg/L (Danio rerio) LOEC (96h) = 3.19 mg/L (Danio rerio) OECD 203, EU Method C.1	EC10 (3h) = 661.5 mg/L (Activated sludge of a predominantly domestic sewage) EC50 (3h) > 2 000 mg/L (Activated sludge of a predominantly domestic sewage) OECD 209, EU Method C.11
anhídrido ftálico 85-44-9	EC50 (72h) = 68 mg/L, NOEC (72h) = 32 mg/L (Pseudokirchnerella subcapitata) OECD 201	EC50 (48h) = 71 mg/L (Daphnia magna) OECD 202	LC50 (96h) > 99 mg/L (Oryzias latipes) OECD 203	EC50 (3h) > 1000 mg/L (Activated sludge), ISO 8192 EC50 (16h) = 13 mg/L (Pseudomonas putida), ISO 10712
octonoato de cobalto 136-52-7	EC50 (72h) = 144 µg Codiss./L (Pseudokirchneriella subcapitata) NOEC (72h) = 32.2 µg/L (Pseudokirchneriella subcapitata) LOEC (72h) = 52.7 µg Codiss./L (Pseudokirchneriella subcapitata) OECD 201		LC50 (96h) = 1.512 mg/L (Oncorhynchus mykiss) NOEC (96h) = 0.939 mg/L (Oncorhynchus mykiss) LOEC (96h) = 1.577 mg/L (Oncorhynchus mykiss) ASTM guideline (1996)	EC10 (30 min) = 3.73 mg/L (Activated sludge) EC50 (30 min) = 120 mg/L (Activated sludge) Read across with Cas N°: 7646-79-9 OECD 209

**Toxicidad acuática crónica - Información del Componente**

Nombre químico	Toxicidad para las algas	Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos.	Toxicidad para los peces	Toxicidad para los microorganismos
estireno 100-42-5		NOEC (21d) = 1.01 mg/L (Daphnia magna) LOEC (21d) = 2.06 mg/L (Daphnia magna) EC50 (21d) = 1.88 mg/L (Daphnia magna) OECD 203		
2-fenilpropeno, alpha-metil estireno 98-83-9		NOEC (21d) = 0.401 mg/L (Daphnia magna) LC50 (21d) = 1.56 mg/L (Daphnia magna) EC50 (21d) = 1.11 mg/L (Daphnia magna) OECD 211		
anhídrido ftálico 85-44-9		NOEC (reproduction) 21d = 16 mg/L, EC50 (reproduction) 21d = 42 mg/L (Daphnia magna) OECD 211	LC50 (7d) = 560 mg/L (Danio rerio), OECD 210 LOEC (total embryotoxicity) 60d = 32 mg/L, NOEC (mortality, length, weight, embryotoxicity) 60d = 10 mg/L, OECD 210	
octonoato de cobalto 136-52-7	EC50 (7d) = 90.1 µg./L (Lemna minor) NOEC (7d) = 3.0 µg/L (Lemna minor) LOEC (7d) = 8.8 µg/L (Lemna minor) OECD 221	NOECR (21d) = 60.8 µg./L (Daphnia magna) LC50 (21d) = 121.3 mg/L (Daphnia magna) LOECR (21d) = 93.3 µg Codiss./L (Daphnia magna) OECD 211		

**Efectos en microorganismos terrestres - Información del Componente**

Toxicidad aguda				
anhídrido ftálico (85-44-9)				
Toxicidad aguda	Método de Prueba	Especies	Valores	Observaciones
plantas		Lactuca sativa	EC50 (germination) = 731 mg/L	



Toxicidad crónica estireno (100-42-5)				
Toxicidad crónica	Método	Especies	Valores	Observaciones
Toxicidad para los invertebrados	OECD 207	Eisenia foetida	LC50 (14d) = 120 mg/kg soil dw LOEC (burrowing time and mean percent weight change) = 65 mg/kg soil dw LOEC (survival) = 180 mg/kg soil dw NOEC (mean percent weight change) = 34 mg/kg soil dw	

## 12.2. Persistencia y degradabilidad

Nombre químico	Degradación	Evaluación
2-fenilpropeno, alpha-metilestireno 98-83-9	Stable (pH = 4, 7, 9) 25°C OECD 111	Estable

Nombre químico	Biodegradación	Evaluación
estireno 100-42-5	87% (20d) similar to OECD 301D	Fácilmente biodegradable
2-fenilpropeno, alpha-metilestireno 98-83-9	21% (28d) OECD 301F, EU Method C.4-D 56% (28d) OECD 301D, EU Method C.4-E	No es fácilmente biodegradable
anhídrido ftálico 85-44-9	68 % (10d), 74 % (30d) OECD 301 D	Fácilmente biodegradable
octonoato de cobalto 136-52-7	60% (> 10d), OECD 301 B	Fácilmente biodegradable

## 12.3. Potencial de bioacumulación

Factor de bioconcentración (BCF) estireno (100-42-5)		
Método	Especies	Factor de bioconcentración (BCF)
Método de cálculo		74

2-fenilpropeno, alpha-metilestireno (98-83-9)		
Método	Especies	Factor de bioconcentración (BCF)
OECD 305 C	Cyprinus carpio	BCF (56d) = 15 - 140 (25°C) C = 0.3 mg/L BCF (56d) = 12 - 113 (25°C) C = 0.03 mg/L

anhídrido ftálico (85-44-9)		
Método	Especies	Factor de bioconcentración (BCF)
Método de cálculo		3.16 - 3.4

Nombre químico	log Pow
estireno 100-42-5	3
2-fenilpropeno, alpha-metilestireno 98-83-9	3.48
anhídrido ftálico 85-44-9	1.6

## 12.4. Movilidad en el suelo

Nombre químico	LogKoc	Koc
estireno 100-42-5	2.55	352
2-fenilpropeno, alpha-metilestireno 98-83-9	2.84	892
anhídrido ftálico 85-44-9	-	31

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

Nombre químico	PBT	vPvB
estireno 100-42-5	Esta sustancia no está considerada como persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT).	Esta sustancia no está considerada como muy persistente ni muy bioacumulable (mPmB).
2-fenilpropeno, alpha-metilestireno 98-83-9	Esta sustancia no está considerada como persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT).	Esta sustancia no está considerada como muy persistente ni muy bioacumulable (mPmB).
anhídrido ftálico 85-44-9	Esta sustancia no está considerada como persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT).	Esta sustancia no está considerada como muy persistente ni muy bioacumulable (mPmB).

12.6. Otros efectos adversos

Ninguna conocida.

## SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

**Desechos de residuos / producto no utilizado** Dispóngase de acuerdo a las Directivas Europeas sobre desechos y desechos peligrosos.  
No echar al agua superficial o al sistema de alcantarillado sanitario

**Envases contaminados** Los contenedores vacíos deben ser llevados a un sitio de manejo aprobado para desechos, para el reciclado o eliminación.

**Otra información** Según el Catálogo de Desechos Europeos, los Códigos de Desecho no son específico al producto, pero específicos a la aplicación.  
Los códigos de desecho deben ser atribuidos por el usuario sobre la base de la aplicación por la cual el producto es empleado.

## SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

14.1. Número ONU

ADR/RID	UN1866
IMDG/IMO	UN1866
ICAO/IATA	UN1866
ADN	UN1866

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

ADR/RID  
Resin solution  
UN1866, RESIN SOLUTION, 3, PG III, (D/E)

IMDG/IMO  
Resin solution  
UN1866, RESIN SOLUTION, 3, PG III, (31°C c.c.)

ICAO/IATA  
UN1866, RESIN SOLUTION, 3, PG III

ADN  
Resin solution  
UN1866, RESIN SOLUTION, 3, PG III

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

ADR/RID	
<b>Clase de peligro</b>	3

IMDG/IMO

**Clase de peligro** 3

ICAO/IATA

**Clase de peligro** 3

ADN

**Clase de peligro** 314.4. Grupo de embalaje

ADR/RID III

IMDG/IMO III

ICAO/IATA III

ADN III

14.5. Peligros para el medio ambiente

ADR/RID No

IMDG/IMO No

Contaminante marino No

ICAO/IATA No

ADN No

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

ADR/RID

**Código de clasificación** F1  
**Código de restricción de túneles** (D/E)  
**Cantidad limitada** 5 L

IMDG/IMO

**EmS** F-E, S-E  
**Cantidad limitada** 5 L

ICAO/IATA

**Código ERG** 3L  
**Cantidad limitada** 10 L

ADN

**Código de clasificación** F1  
**Cantidad limitada** 5 L  
**ventilación** VE01

Precauciones especiales para los usuarios

**Precauciones especiales** No hay información disponible14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL 73/78 y del Código IBC**Transporte a granel con arreglo al Marpol 73/78 y al Código IBC** no aplicable**SECCIÓN 15: Información reglamentaria**15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

Reglamento (CE) n° 1907/2006 (REACH)  
 Reglamento (CE) n° 1272/2008 (CLP)  
 Reglamento (UE) n° 830/2015  
 Directiva 88/642/CEE  
 Directiva 98/24/CE  
 Directiva 1999/92/CE  
 Directiva 2012/18/UE

La Mezcla está sujeta a restricciones de uso: ver Anexo XVII del Reglamento 1907/2006/CE (REACH): Columna 1, n°3; Columna 1, n°40.

#### Unión Europea

Nombre químico	96/82/EC (SEVESO) - §9	96/82/EC (SEVESO) - §6, §7
estireno - 100-42-5	50000	5000 tonnes 50000 tonnes
2-fenilpropeno, alpha-metilestireno - 98-83-9	50000	5000 tonnes 50000 tonnes

#### Información reglamentaria nacional

##### España

Evitar sobrepasar los límites dados de exposición profesional (ver sección 8).

#### 15.2. Evaluación de la seguridad química

Evaluación de la seguridad química Sí  
**Escenario de exposición** La información relevante para controlar los riesgos se transmite en forma de un escenario de exposición adjunto a la ficha de datos de seguridad.

#### SECCIÓN 16: Otra información

#### Texto completo de las indicaciones H mencionadas en las secciones 2 y 3

H226 - Líquidos y vapores inflamables  
 H302 - Nocivo en caso de ingestión  
 H304 - Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias  
 H315 - Provoca irritación cutánea  
 H317 - Puede provocar una reacción alérgica en la piel  
 H318 - Provoca lesiones oculares graves  
 H319 - Provoca irritación ocular grave  
 H332 - Nocivo en caso de inhalación  
 H334 - Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación  
 H335 - Puede irritar las vías respiratorias  
 H336 - Puede provocar somnolencia o vértigo  
 H360Fd - Puede perjudicar a la fertilidad. Se sospecha que daña al feto  
 H361d - Se sospecha que dañar al feto  
 H372 - Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas en caso de inhalación  
 H400 - Muy tóxico para los organismos acuáticos  
 H411 - Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos  
 H412 - Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos  
 EUH208 - Puede provocar una reacción alérgica.

**Consejo de formación** Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad. A fin de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente, siga las instrucciones de uso.

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

ECHA

**Fecha anterior** 12-Oct-2018

**Fecha de revisión** 23-Aug-2019

**Nota de revisión** Secciones de la FDS actualizadas : 1 , 3 , 8 , 11 , 12

**La hoja técnica de seguridad cumple con los requisitos de la Reglamento (CE) No. 1907/2006**

**De responsabilidad**

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.

Fin de la Ficha de Datos de Seguridad

## Escenario 1: Producción de resinas de poliéster insaturado y viniléster (UP/VE) y resinas formuladas (Gelcoat, Pasta pigmento, Masilla, Pasta aglutinante/Adhesivo) (ES1)

Este escenario se describe utilizando las siguientes combinaciones de descriptores de uso. Los escenarios contributivos correspondientes se describen en los respectivos subcapítulos.

Un escenario de exposición global se puede describir mediante una serie de escenarios contributivos que se puede subdividir en exposición medioambiental, exposición del trabajador y exposición del consumidor. Los siguientes escenarios contribuyen al escenario *Producción de resinas de poliéster insaturado y viniléster (UP/VE) y resinas formuladas (Gelcoat, Pasta pigmento, Masilla, Pasta aglutinante/Adhesivo)*.

Este documento se ha redactado utilizando la “Guía Práctica REACH sobre fichas de datos de seguridad para mezclas conformes al Reglamento REACH- El método LCID”, considerando el escenario de exposición de las materias primas respectivas contenidas en la mezcla.

A continuación, se resume la información correspondiente a las emisiones al medio ambiente, así como a la exposición de trabajadores, resultantes de estos escenarios contribuyentes.

Tabla 1. Descripción de ES 1

<b>Breve título libre</b>	Producción de resinas de poliéster insaturado y viniléster (UP/VE) y resinas formuladas (Gelcoat, Pasta pigmento, Masilla, Pasta aglutinante/Adhesivo)(ES1)
<b>Título sistemático basado en el descriptor de uso</b>	ERC 2; PROC 1, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 15
<b>Nombre del escenario medioambiental contributivo y de la correspondiente categoría ERC</b>	ERC 2 – Formulaciones en mezclas
<b>Nombre(s) de escenarios contributivos de trabajadores y la correspondiente categoría PROCs</b>	<p>PROC 1 – Producción química en proceso cerrado</p> <p>PROC 3 – Uso en proceso por lotes cerrados (síntesis o formulación)</p> <p>PROC 4 – Producción química cuando surja una oportunidad de exposición</p> <p>PROC 5 – Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)</p> <p>PROC 8a - Transferencia de productos químicos de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas</p> <p>PROC 8b – Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas</p> <p>PROC 9 – Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)</p> <p>PROC 15 – Uso como reactivo de laboratorio a pequeña escala</p>

### Escenario contributivo (1) que controla la exposición medioambiental correspondiente a ERC 2

#### Condiciones operativas (referido al estireno)

Cantidad diaria utilizada en el sitio	45700 kg/día (referido al estireno)
Tiempos de emisión al año	300 días/año (justificación: Emisiones continuas)
Factor de dilución local en agua dulce	41
Factor de dilución local en agua salada	100
Fracción de emisiones al aire provenientes del proceso	0.102 %
Fracción de emisiones a las aguas residuales, provenientes del proceso	0.00063 %
Fracción de emisiones al suelo, provenientes del proceso	0.0025 %
Tonelaje de fracción en la región	10 %
Fracción utilizada en la Fuente principal	60 %
STP (Planta de tratamiento de aguas residuales)	Sí
Caudal del río	18000 m <sup>3</sup> /día
Vertido de la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	2000000 L/día

#### Otros valores EUSES modificados (referidos al estireno)

Fracción liberada a terrenos agrícolas (Femis.agric)	0 % (justificación: No se producen emisiones directas al suelo (Informe de evaluación de riesgos de la UE sobre estireno, Comunidades Europeas, 2002))
Fracción liberada al suelo industrial (Femis.ind)	0 % (justificación: No se producen emisiones directas al suelo (Informe de evaluación de riesgos de la UE sobre estireno, Comunidades Europeas, 2002))
Fracción liberada a las aguas residuales (Femis.water)	0.00063 % (justificación: Informe de evaluación de riesgos de la UE sobre estireno, Comunidades Europeas, 2002)
Fracción liberada al aire (Femis.air)	0.102 % (justificación: Fracción de liberación del caso más desfavorable medido consignada en el Informe de evaluación de riesgos de la UE sobre estireno, Comunidades Europeas, 2002)
Fracción utilizada en la Fuente principal	60 % (justificación: Valor utilizado para reflejar la estimación del caso más desfavorable de tonelaje local)
Fracción de emisión dirigida al agua por parte de STP (la planta de tratamiento de aguas residuales) (Fstp.water)	0.081 - (justificación: Eficiencia de STP 91.9%)

### Escenario contributivo (2) que controla la exposición de los trabajadores industriales correspondiente a PROC 1

Nombre del escenario de contribución	1 – Utilizar en procesos cerrados, sin probabilidad de exposición
Subtítulo del escenario	Uso en procesos confinados por lotes
<b>Evaluación cualitativa de riesgos</b>	

General	<p>Utilizar en líneas de llenado semiautomáticas y principalmente cerradas</p> <p>Ofrecer un buen nivel de ventilación general</p> <p>Ventilación natural procedente de ventanas, puertas, etc.</p> <p>La ventilación controlada consiste en aire provisto o removido por un ventilador a motor.</p> <p>Garantizar que se implementen buenas prácticas laborales</p> <p>Ofrecer a los empleados capacitación básica para prevenir o minimizar las exposiciones</p> <p>Utilizar guantes adecuados resistentes a productos químicos conforme a EN374.</p> <p>Utilizar protectores adecuados para ojos</p>
<b>Características del producto</b>	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	media
<b>Frecuencia y duración del uso</b>	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia de uso	5 días / semana
<b>Factores humanos no afectados por la gestión de riesgo</b>	
Superficie de la piel expuesta	240 cm <sup>2</sup>
<b>Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador</b>	
Ubicación	En interiores
Ventilación	mejorada (>30%)
Dominio	industrial
<b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición</b>	
Ventilación por extracción local	no
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: ver detalles en sec.8 de SDS</b>	
Guantes de protección	Guantes APF 5 80 %
Protección respiratoria	no
<b>Escenario contributivo (3) que controla la exposición de los trabajadores industriales correspondiente a PROC 3</b>	
Nombre del escenario contributivo	3 – Utilizar en proceso confinado por lotes (síntesis o formulación)
Subtítulo del escenario	Transferencias a granel Recepción y almacenaje de materias primas a granel o envasados, bajo techo y al aire libre; Ensamblaje y carga de materias primas; dispensación de líquidos y sólidos a través de tuberías;
<b>Evaluación cualitativa de riesgos</b>	



General	<p>Utilizar en líneas de llenado semiautomáticas y principalmente cerradas;</p> <p>Uso de sistemas de desplazamiento a granel o semigranel</p> <p>Vaciar y lavar el Sistema antes del desmontaje o mantenimiento de los equipos</p> <p>Suministrar ventilación por extracción a los puntos donde se dan las emisiones</p> <p>Garantizar que se implementen buenas prácticas laborales</p> <p>Ofrecer a los empleados capacitación básica para prevenir o minimizar las exposiciones</p> <p>Utilizar guantes adecuados resistentes a productos químicos conforme a EN374.</p> <p>Utilizar protectores adecuados para ojos</p>
<b>Características del producto</b>	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	media
<b>Frecuencia y duración de uso</b>	
Duración de la actividad	15 min.-1 hora
Frecuencia de uso	5 días / semana
<b>Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos</b>	
Superficie de la piel expuesta	240 cm <sup>2</sup>
<b>Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador</b>	
Ubicación	Al aire libre
Ventilación	mejorada (>30%)
Dominio	industrial
<b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición</b>	
Ventilación por extracción local	Si
<b>Condiciones y medidas técnicas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: ver detalles en sec.8 de SDS</b>	
Guantes de protección	Guantes APF 5 80 %
Protección respiratoria	no
Ventilación por extracción local	Utilizar una ventilación local con una eficacia adecuada
<b>Escenario contributivo (4) que controla la exposición de los trabajadores industriales correspondiente a PROC 3</b>	
Nombre del escenario contributivo	3 – Utilizar en proceso confinado por lotes (síntesis o formulación)
Subtítulo del escenario	Disolver polímero UP/VE lineal en recipientes de mezcla (o disolvente)
<b>Evaluación cualitativa de riesgos</b>	

General	<p>Utilizar en líneas de llenado semiautomáticas y principalmente cerradas;  Vaciarse y lavar el Sistema antes del desmontaje o mantenimiento de los equipos  Aplicar los procedimientos de entrada al tanque incluido el uso de ventilación forzada  Garantizar que se implementen buenas prácticas laborales  Ofrecer a los empleados capacitación básica para prevenir o minimizar las exposiciones  Utilizar guantes adecuados resistentes a productos químicos conforme a EN374.  Utilizar protectores adecuados para ojos</p>
<b>Características del producto</b>	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	media
<b>Frecuencia y duración de uso</b>	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia de uso	5 días / semana
<b>Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos</b>	
Superficie de la piel expuesta	240 cm <sup>2</sup>
<b>Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador</b>	
Ubicación	En interiores
Ventilación	Buena (30%)
Domnio	industrial
<b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición</b>	
Ventilación por extracción local	no
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: ver detalles en sec.8 de SDS</b>	
Guantes de protección	Guantes APF 5 80 %
Protección respiratoria	no
<b>Escenario contributivo (5) que controla la exposición de los trabajadores industriales correspondiente a PROC 3</b>	
Nombre del escenario contributivo	3 – Utilizar en proceso confinado por lotes (síntesis o formulación)
Subtítulo del escenario	Limpieza y mantenimiento de los equipos. Limpieza y mantenimiento de los recipientes de mezcla, camiones, cisternas, etc.
<b>Evaluación cualitativa de riesgos</b>	

General	<p>Utilizar en líneas de llenado semiautomáticas y principalmente cerradas;  Vaciarse y lavar el Sistema antes del desmontaje o mantenimiento de los equipos  Suministrar un buen nivel de ventilación general o controlada (5 a 15 cambios de aire por hora).  Minimizar la exposición mediante cierre parcial de la operación o del equipo y suministrar extracción en las aperturas.  Garantizar que se implementen buenas prácticas laborales  Ofrecer a los empleados capacitación básica para prevenir o minimizar las exposiciones  Utilizar guantes adecuados resistentes a productos químicos conforme a EN374.  Utilizar protectores adecuados para ojos  En caso de una exposición potencial, llevar protección respiratoria apropiada con eficacia adecuada</p>
<b>Características del producto</b>	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	media
<b>Frecuencia y duración de uso</b>	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
<b>Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos</b>	
Superficie de la piel expuesta	240 cm <sup>2</sup>
<b>Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador</b>	
Ubicación	En interiores
Ventilación	buena (30%)
Dominio	industrial
<b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición</b>	
Ventilación por extracción local	yes
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: ver detalles en sec.8 de SDS</b>	
Guantes de protección	Guantes APF 5 80 %
Protección respiratoria	Utilizar protección respiratoria cuando ocurran exposiciones
Ventilación por extracción local	Utilizar una ventilación local con una eficacia adecuada
<b>Escenarios contributivos (6) que controlan la exposición de los trabajadores industriales correspondiente a PROC 4</b>	
Nombre del escenario contributivo	4 – Utilizar en procesos por lotes y de otros tipos (síntesis) en los que haya probabilidad de exposición

Subtítulo del escenario	Transferencias de materiales. Todo transporte interno. Toda preparación y carga de materias primas para el transporte interno/distribución de materias primas líquidas y sólidas de forma manual, del almacenamiento a granel o productos envasados en tanques de mezcla.
<b>Evaluación cualitativa de riesgos</b>	
General	Suministrar un buen nivel de ventilación general o controlada (5 a 15 cambios de aire por hora). Suministrar ventilación extra en los puntos donde ocurran las emisiones Garantizar que se implementen buenas prácticas laborales Ofrecer a los empleados capacitación básica para prevenir o minimizar las exposiciones Utilizar guantes adecuados resistentes a productos químicos conforme a EN374. Utilizar protectores adecuados para ojos En caso de una exposición potencial, llevar protección respiratoria apropiada con eficacia adecuada
<b>Características del producto</b>	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	media
<b>Frecuencia y duración de uso</b>	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
<b>Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos</b>	
Superficie de la piel expuesta	480 cm <sup>2</sup>
<b>Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador</b>	
Ubicación	En interiores
Ventilación	Buena (>30%)
Dominio	industrial
<b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición</b>	
Ventilación por extracción local	Si
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: ver detalles en sec.8 de SDS</b>	
Guantes de protección	Guantes APF 5 80 %
Protección respiratoria	Utilizar protección respiratoria cuando ocurran exposiciones
Ventilación por extracción local	Utilizar una ventilación local con una eficacia adecuada
<b>Escenario contributivo (7) que controla la exposición de los trabajadores industriales correspondientes al PROC 4</b>	
Nombre del escenario contributivo	4 – Utilizar en procesos por lotes y de otros tipos (síntesis) en los que haya probabilidad de exposición
Subtítulo del escenario	Muestras de procesos

<b>Evaluación cualitativa de riesgos</b>	
General	<p>Suministrar un buen nivel de ventilación general o controlada (5 a 15 cambios de aire por hora).</p> <p>Evitar el muestreo por inmersión</p> <p>Garantizar que se implementen buenas prácticas laborales</p> <p>Ofrecer a los empleados capacitación básica para prevenir o minimizar las exposiciones</p> <p>Utilizar guantes adecuados resistentes a productos químicos conforme a EN374.</p> <p>Utilizar protectores adecuados para ojos</p> <p>En caso de una exposición potencial, llevar protección respiratoria apropiada con eficacia adecuada</p>
<b>Características del producto</b>	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	medio
<b>Frecuencia y duración de uso</b>	
Duración de la actividad	15 min.-1 hora
Frecuencia del uso	5 días / semana
<b>Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos</b>	
Superficie de la piel expuesta	480 cm <sup>2</sup>
<b>Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador</b>	
Ubicación	En interiores
Ventilación	Buena (>30%)
Dominio	industrial
<b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición</b>	
Ventilación por extracción local	si
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: ver detalles en sec.8 de SDS</b>	
Guantes de protección	Guantes APF 5 80 %
Protección respiratoria	Utilizar protección respiratoria cuando ocurran exposiciones
Ventilación por extracción local	Utilizar una ventilación local con una eficacia adecuada
<b>Escenario contributivo (8) que controla la exposición de los trabajadores industriales correspondientes a PROC 5</b>	
<b>Nombre del escenario contributivo</b>	5 – Mezcla o combinación en procesos por lotes (contacto significativo y/o en varias etapas)
<b>Subtítulo del escenario</b>	<p>Transferencia a granel/bidones</p> <p>Vertido de contenedores pequeños</p> <p>Transferencia/vertido desde contenedores</p> <p>Operaciones de mezclado (sistemas abiertos)</p> <p>Mezcla de componentes líquidos y sólidos / en resina final formulada en recipientes de mezclado</p>
<b>Evaluación cualitativa de riesgos</b>	

General	<p>Suministrar un buen nivel de ventilación general o controlada (5 a 15 cambios de aire por hora).</p> <p>Mantener las tapas de los contenedores cerradas durante la mezcla</p> <p>Garantizar que se implementen buenas prácticas laborales</p> <p>Ofrecer a los empleados capacitación básica para prevenir o minimizar las exposiciones</p> <p>Utilizar guantes adecuados resistentes a productos químicos conforme a EN374.</p> <p>Utilizar protectores adecuados para ojos</p> <p>Utilizar monos adecuados para prevenir la exposición de la piel</p> <p>En caso de una exposición potencial, llevar protección respiratoria apropiada con eficacia adecuada</p>
<b>Características del producto</b>	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100%
Fugacidad / Pulverulencia	medio
<b>Frecuencia y duración de uso</b>	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
<b>Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos</b>	
Superficie de la piel expuesta	480 cm <sup>2</sup>
<b>Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador</b>	
Ubicación	En interiores
Dominio	industrial
<b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición</b>	
Ventilación por extracción local	si
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: ver detalles en sec.8 de SDS</b>	
Guantes de protección	Guantes APF 5 80 %
Protección respiratoria	Utilizar protección respiratoria cuando ocurran exposiciones
Ventilación por extracción local	inhalación: 90 % ( <i>justificación: Utilizar una ventilación local con una eficacia adecuada</i> )
<b>Escenario contributivo (9) que controla la exposición de los trabajadores industriales correspondiente al PROC 8A</b>	
Nombre del escenario contributivo	8a – Transferencia de productos químicos desde/hacia recipientes/grandes contenedores en instalaciones no especializadas
Subtítulo del escenario	<p>Limpieza y mantenimiento de los equipos</p> <p>Limpieza y mantenimiento de tuberías, bombas, filtros, etc.</p>
<b>Evaluación cualitativa de riesgos</b>	

General	<p>Vaciar y lavar el Sistema antes del desmontaje o mantenimiento de los equipos</p> <p>Garantizar que se implementen buenas prácticas laborales</p> <p>Ofrecer a los empleados capacitación básica para prevenir o minimizar las exposiciones</p> <p>Utilizar monos adecuados para prevenir la exposición de la piel</p> <p>Utilizar protectores adecuados para ojos</p> <p>Utilizar guantes adecuados resistentes a productos químicos conforme a EN374.</p> <p>En caso de una exposición potencial, llevar protección respiratoria apropiada con eficacia adecuada</p>
<b>Características del producto</b>	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	medio
<b>Frecuencia y duración de uso</b>	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
<b>Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos</b>	
Superficie de la piel expuesta	960 cm <sup>2</sup>
<b>Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador</b>	
Ubicación	En interiores
Dominio	industrial
<b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición</b>	
Ventilación por extracción local	si
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: ver detalles en sec.8 de SDS</b>	
Guantes de protección	Guantes APF 5 80 %
Protección respiratoria	Utilizar protección respiratoria cuando ocurran exposiciones
Ventilación por extracción local	inhalación: 70 % ( <i>justificación: Utilizar una ventilación local con una eficacia adecuada</i> )
<b>Escenario contributivo (10) que controla la exposición de los trabajadores industriales correspondiente al PROC 8A</b>	
Nombre del escenario contributivo	8a – Transferencia de productos químicos desde/hacia recipientes/grandes contenedores en instalaciones no especializadas
Subtítulo del escenario	<p>Eliminación de residuos</p> <p>Manipulación de residuos no tratados;</p> <p>Gestión / manipulación de residuos y almacenamiento de residuos destinados a la eliminación para el tratamiento fuera o dentro del centro de trabajo, como incineración o tratamiento biológico de aguas residuales</p>
<b>Evaluación cualitativa de riesgos</b>	

General	<p>Suministrar un buen nivel de ventilación general La ventilación controlada consiste en suministrar o remover el aire mediante un ventilador a motor. Garantizar que se implementen buenas prácticas laborales Ofrecer a los empleados capacitación básica para prevenir o minimizar las exposiciones Eliminación segura de los contenedores vacíos y los residuos Eliminación de los residuos acorde a la legislación medioambiental. Utilizar guantes adecuados resistentes a productos químicos conforme a EN374. En caso de una exposición potencial, llevar protección respiratoria apropiada con eficacia adecuada Utilizar protectores adecuados para ojos</p>
<b>Características del producto</b>	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	medio
<b>Frecuencia y duración de uso</b>	
Duración de la actividad	<1 hora (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
<b>Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos</b>	
Superficie de la piel expuesta	960 cm <sup>2</sup>
<b>Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador</b>	
Ubicación	Interiores/Exteriores
Dominio	industrial
<b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición</b>	
Ventilación por extracción local	no
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: ver detalles en sec.8 de SDS</b>	
Guantes de protección	Guantes APF 5 80 %
Protección respiratoria	Utilizar protección respiratoria cuando ocurran exposiciones
<b>Escenario contributivo (11) que controla la exposición de los trabajadores industriales correspondiente a PROC 8b</b>	
Nombre del escenario contributivo	8b –Transferencia de productos químicos desde/hacia recipientes/grandes contenedores en instalaciones especializadas
Subtítulo del escenario	Transferencias a granel. Todas las actividades relacionadas con el transporte del producto terminado al cliente. Carga de resinas UP/VE finales (polímero UP/VE lineal + estireno + aditivos) en cisterna.
<b>Evaluación cualitativa de riesgos</b>	



General	Llenar los contenedores/bidones en los puntos de llenado dedicados, provistos de ventilación por extracción local Garantizar que se implementen buenas prácticas laborales Ofrecer a los empleados capacitación básica para prevenir o minimizar las exposiciones Utilizar guantes adecuados resistentes a productos químicos conforme a EN374. Utilizar protectores adecuados para ojos En caso de una exposición potencial, llevar protección respiratoria apropiada con eficacia adecuada
<b>Características del producto</b>	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	medio
<b>Frecuencia y duración de uso</b>	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
<b>Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos</b>	
Superficie de la piel expuesta	960 cm <sup>2</sup>
<b>Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador</b>	
Ubicación	Interiores
Dominio	industrial
<b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición</b>	
Ventilación por extracción local	yes
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud:</b> ver detalles en sec.8 de SDS	
Guantes de protección	Guantes APF 5 80 %
Protección respiratoria	Utilizar protección respiratoria cuando ocurran exposiciones
Ventilación por extracción local	inhalación: 70 % ( <i>justificación: Utilizar una ventilación local con una eficacia adecuada</i> )
<b>Escenario contributivo(12) que controla la exposición de los trabajadores industriales correspondiente a PROC 9</b>	
Name del escenario contributivo	9 –Transferencia de productos químicos a pequeños contenedores (línea exclusiva de llenado)
Subtítulo del escenario	Transferencias a granel Todas las actividades relacionadas con el transporte del producto terminado al cliente Carga de resinas UP/VE finales (polimero UP/VE lineal + estireno+ aditivos) / en tanques de almacenamiento, contenedores IBC, bidones o latas.
<b>Evaluación cualitativa de riesgos</b>	

General	Llenar los contenedores/bidones en los puntos de llenado dedicados, provistos de ventilación por extracción local Garantizar que se implementen buenas prácticas laborales Ofrecer a los empleados capacitación básica para prevenir o minimizar las exposiciones Utilizar guantes adecuados resistentes a productos químicos conforme a EN374. Utilizar protectores adecuados para ojos
<b>Características del producto</b>	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	medio
<b>Frecuencia y duración de uso</b>	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
<b>Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos</b>	
Superficie de la piel expuesta	480 cm <sup>2</sup>
<b>Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador</b>	
Ubicación	interiores
Dominio	industrial
<b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición</b>	
Ventilación por extracción local	si
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud:</b> ver detalles en sec.8 de SDS	
Guantes de protección	Guantes APF 5 80 %
Protección respiratoria	no
Ventilación por extracción local	inhalación: 90 % ( <i>justificación: Utilizar una ventilación local con una eficacia adecuada</i> )
<b>Escenario contributivo (13) que controla la exposición de los trabajadores industriales correspondiente a PROC 15</b>	
Name del escenario contributivo	15 – Uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala
Subtítulo del escenario	Actividades de laboratorio Todas las actividades de laboratorio Trabajo de control de calidad de muestras de reactores y recipientes de mezcla Trabajos de I&D, que incluye la manipulación de muestras de 1kg a 1 bidón.
<b>Evaluación cualitativa de riesgos</b>	

General	Llevar a cabo en una cabina cerrada o con ventilación por extracción. Garantizar que se implementen buenas prácticas laborales Ofrecer a los empleados capacitación básica para prevenir o minimizar las exposiciones Utilizar guantes adecuados resistentes a productos químicos conforme a EN374. Utilizar protectores adecuados para ojos
<b>Características del producto</b>	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	medio
<b>Frecuencia y duración de uso</b>	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
<b>Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos</b>	
Superficie de la piel expuesta	240 cm <sup>2</sup>
<b>Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador</b>	
Ubicación	interiores
Dominio	industrial
<b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición</b>	
Ventilación por extracción local	si
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud:</b> ver detalles en sec.8 de SDS	
Guantes de protección	Guantes APF 5 80 %
Protección respiratoria	no
Ventilación por extracción local	inhalación: 90 % ( <i>justificación: Utilizar una ventilación local con una eficacia adecuada</i> )

## Escenario 2: Fabricación de FRP en un entorno industrial, mediante resinas UP/VE y/o resinas formuladas (gelcoat, pasta pigmento, masilla, etc.) (ES2)

Este escenario se describe utilizando las siguientes combinaciones de descriptores de uso. Los escenarios contributivos correspondientes se describen en los respectivos subcapítulos.

Un escenario de exposición global se puede describir mediante una serie de escenarios contributivos que se puede subdividir en exposición medioambiental, exposición del trabajador y exposición del consumidor. Los siguientes escenarios contribuyen al escenario *Producción de resinas de poliéster insaturado y viniléster (UP/VE) y resinas formuladas (Gelcoat, Pasta pigmento, Masilla, Pasta aglutinante/Adhesivo)*.

Este documento se ha redactado utilizando la “Guía Práctica REACH sobre fichas de datos de seguridad para mezclas conformes al Reglamento REACH- El método LCID”, considerando el escenario de exposición de las materias primas respectivas contenidas en la mezcla.

A continuación, se resume la información correspondiente a las emisiones al medio ambiente, así como a la exposición de trabajadores, resultantes de estos escenarios contribuyentes.

Tabla 2. Descripción de ES 2

<b>Breve título libre</b>	Producción de resinas de poliéster insaturado y viniléster (UP/VE) y resinas formuladas (Gelcoat, Pasta pigmento, Masilla, etc.)(ES2)
<b>Título sistemático basado en el descriptor de uso</b>	ERC 6D; PROC 3, 5, 7, 8A, 10, 13, 14, 15
<b>Nombre del escenario medioambiental contributivo y de la correspondiente categoría ERC</b>	ERC 6d Producción de resinas y gomas
<b>Nombre(s) de escenarios contributivos de trabajadores y la correspondiente categoría PROCs</b>	<p>PROC 3 – Uso en proceso por lotes cerrados (síntesis o formulación)</p> <p>PROC 5 – Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)</p> <p>PROC 7 – Pulverización industrial</p> <p>PROC 8a - Transferencia de productos químicos de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas</p> <p>PROC 10 – Aplicación con rodillo o pincel</p> <p>PROC 13 – Producción de elementos por inmersión y vertido</p> <p>PROC 14 – Producción o preparación de artículos por entabletado, compresión, extrusión o peletización</p> <p>PROC 15 – Uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala</p>
<b>Escenario contributivo (1) que controla la exposición medioambiental correspondiente a ERC 6D</b>	

<b>Condiciones operativas</b> (referido al estireno)	
Cantidad diaria utilizada en el sitio	161000 kg/día (referido al estireno)
Tiempos de emisión al año	300 días/año (justificación: Liberación continua)
Factor de dilución local de agua dulce	10
Factor de dilución local de agua salada	100
Fracción de emisiones al aire provenientes del proceso	0.102 %
Fracción de emisiones a las aguas residuales, provenientes del proceso	0.00063 %
Fracción de emisiones al suelo, provenientes del proceso	0.025 %
Tonelaje de fracción en la región	10 %
Fracción utilizada en la Fuente principal	60 %
STP (Planta de tratamiento de aguas residuales)	Si
Caudal del río	18000 m <sup>3</sup> /día
Vertido de la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	2000000 L/día
<b>Otros valores EUSES modificados</b> (referidos al estireno)	
Fracción liberada a terrenos agrícolas (Femis.agric)	0 % (justificación: No se producen emisiones directas al suelo (Informe de evaluación de riesgos de la UE sobre estireno, Comunidades Europeas, 2002))
Fracción liberada al suelo industrial (Femis.ind)	0 % (justificación: No se producen emisiones directas al suelo (Informe de evaluación de riesgos de la UE sobre estireno, Comunidades Europeas, 2002))
Fracción liberada a las aguas residuales (Femis.water)	0.00063 % (justificación: Informe de evaluación de riesgos de la UE, Comunidades Europeas, 2002)
Fracción liberada al aire (Femis.air)	0.102 % (justificación: Informe de evaluación de riesgos de la UE, Comunidades Europeas, 2002)
Fracción utilizada en la Fuente principal	60 % (justificación: Valor utilizado para reflejar la estimación del caso más desfavorable de tonelaje local)
Fracción de emisión dirigida al agua por parte de STP (la planta de tratamiento de aguas residuales)(Fstp.water)	0.081 - (justificación: Eficiencia de STP 91.9%)
<b>Escenario contributivo (2) que controla la exposición de los trabajadores industriales correspondiente a PROC 3</b>	
Nombre del escenario contributivo	3 – Utilizar en proceso confinado por lotes (síntesis o formulación)
Subtítulo del escenario	Transferencias de materiales Procesos automáticos con sistemas (semi) cerrados Utilizar en sistemas confinados Procesos de inyección y transferencia de resinas, tales como inyección al vacío, RTM, impregnación de revestimiento de alcantarillas
<b>Evaluación cualitativa de riesgos</b>	

General	Colocar las tapas en los contenedores inmediatamente después de su uso Garantizar que se implementen buenas prácticas laborales Ofrecer a los empleados capacitación básica para prevenir o minimizar las exposiciones Utilizar protectores adecuados para ojos Utilizar guantes adecuados resistentes a productos químicos conforme a EN374
<b>Características del producto</b>	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	medio
<b>Frecuencia y duración de uso</b>	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
<b>Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos</b>	
Superficie de la piel expuesta	240 cm <sup>2</sup>
<b>Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador</b>	
Ubicación	En interiores
Ventilación	buena (30%)
Dominio	industrial
<b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición</b>	
Ventilación por extracción local	no
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud:</b> ver detalles en sec.8 de SDS	
Guantes de protección	Guantes APF 5 80 %
Protección respiratoria	no
<b>Escenario contributivo (3) que controla la exposición de los trabajadores industriales con respecto a PROC 3</b>	
<b>Nombre del escenario contributivo</b>	3 – Utilizar en proceso confinado por lotes (síntesis o formulación)
Subtítulo del escenario	Transferencias de materiales Entrega/almacenamiento del producto – entrega de productos a granel y envasados-al aire libre/en interiores
<b>Evaluación cualitativa de riesgos</b>	
General	Garantizar que se implementen buenas prácticas laborales Ofrecer a los empleados capacitación básica para prevenir o minimizar las exposiciones Utilizar protectores adecuados para ojos Utilizar guantes adecuados resistentes a productos químicos conforme a EN374.
<b>Características del producto</b>	
Estado físico	líquido

Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	media
<b>Frecuencia y duración de uso</b>	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
<b>Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos</b>	
Superficie de la piel expuesta	240 cm <sup>2</sup>
<b>Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador</b>	
Ubicación	En interiores
Ventilación	Buena (30%)
Dominio	industrial
<b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición</b>	
Ventilación por extracción local	no
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: ver detalles en sec.8 de SDS</b>	
Guantes de protección	Guantes APF 5 80 %
Protección respiratoria	no
<b>Escenario contributivo (4) que controla la exposición de los trabajadores industriales correspondiente a PROC 5</b>	
Nombre del escenario contributivo	5 – Mezcla o combinación en procesos por lotes (contacto significativo y/o en varias etapas)
Subtítulo del escenario	Tansferencias a granel/Bidones; Vertido de contenedores pequeños; Transferencia/Vertido desde contenedores; Operaciones de mezclado (sistemas abiertos). Carga de equipos de mezclado; Preparación de material para la aplicación; (productos líquidos) – por lotes, en interiores.
<b>Evaluación cualitativa de riesgos</b>	
General	Colocar las tapas en los contenedores inmediatamente Garantizar que se implementen buenas prácticas laborales Ofrecer a los empleados capacitación básica para prevenir o minimizar las exposiciones Utilizar protectores adecuados para ojos Utilizar guantes adecuados resistentes a productos químicos conforme a EN374. Utilizar monos adecuados para prevenir la exposición de la piel En caso de una exposición potencial, llevar protección respiratoria apropiada con eficacia adecuada
<b>Características del producto</b>	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	media
<b>Frecuencia y duración de uso</b>	

Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
<b>Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos</b>	
Superficie de la piel expuesta	480 cm <sup>2</sup>
<b>Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador</b>	
Ubicación	En interiores
Dominio	industrial
<b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición</b>	
Ventilación por extracción local	si
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud:</b> ver detalles en sec.8 de SDS	
Guantes de protección	Guantes APF 5 80 %
Protección respiratoria	Utilizar protección respiratoria cuando ocurran exposiciones
Ventilación por extracción local	inhalación: 90 % ( <i>justificación: Utilizar una ventilación local con una eficacia adecuada</i> )
<b>Escenario contributivo (5) que controla la exposición de los trabajadores industriales correspondiente a PROC 5</b>	
<b>Nombre del escenario contributivo</b>	5 – Mezcla o combinación en procesos por lotes (contacto significativo y/o en varias etapas)
Subtítulo del escenario	Operaciones de colada; Operaciones de mezclado (sistemas abiertos). Operaciones de colada y mezclado en recipientes (semi) abiertos. Ejemplos son colada centrífuga, colada de hormigón polimérico y mármol artificial y la fabricación de SMC / BMC/ TMC, etc
<b>Evaluación cualitativa de riesgos</b>	
General	Garantizar que se implementen buenas prácticas laborales Ofrecer a los empleados capacitación básica para prevenir o minimizar las exposiciones Utilizar protectores adecuados para ojos Utilizar guantes adecuados resistentes a productos químicos conforme a EN374. Utilizar monos adecuados para prevenir la exposición de la piel En caso de una exposición potencial, llevar protección respiratoria apropiada con eficacia adecuada
<b>Características del producto</b>	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	5-60%
Fugacidad / Pulverulencia	media
<b>Frecuencia y duración de uso</b>	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
<b>Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos</b>	



Superficie de la piel expuesta	480 cm <sup>2</sup>
<b>Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador</b>	
Ubicación	En interiores
Dominio	industrial
<b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición</b>	
Ventilación por extracción local	si
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: ver detalles en sec.8 de SDS</b>	
Guantes de protección	Guantes APF 5 80 %
Protección respiratoria	Utilizar protección respiratoria cuando ocurran exposiciones
Ventilación por extracción local	inhalación: 90 % ( <i>justificación: Utilizar una ventilación local con una eficacia adecuada</i> )
<b>Escenario contributivo (6) que controla la exposición de los trabajadores industriales correspondiente a PROC 5</b>	
Nombre del escenario contributivo	5 – Mezcla o combinación en procesos por lotes (contacto significativo y/o en varias etapas)
Subtítulo del escenario	Exposiciones en general (sistemas cerrados). Mezclado de componentes líquidos y sólidos en una resina formulada definitiva en un recipiente de mezcla; Por ejemplo, mezcla y combinación de gelcoat, formulación en emplastes de reparación, masillas, agarre químico, etc
<b>Evaluación cualitativa de riesgos</b>	
General	Colocar las tapas en los contenedores inmediatamente Garantizar que se implementen buenas prácticas laborales Ofrecer a los empleados capacitación básica para prevenir o minimizar las exposiciones Utilizar protectores adecuados para ojos Utilizar guantes adecuados resistentes a productos químicos conforme a EN374. Utilizar monos adecuados para prevenir la exposición de la piel En caso de una exposición potencial, llevar protección respiratoria apropiada con eficacia adecuada
<b>Características del producto</b>	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	media
<b>Frecuencia y duración de uso</b>	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
<b>Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos</b>	
Superficie de la piel expuesta	480 cm <sup>2</sup>
<b>Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador</b>	
Ubicación	En interiores

Ventilación	mejorada (70%)
Dominio	industrial
<b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición</b>	
Ventilación por extracción local	Si
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud:</b> ver detalles en sec.8 de SDS	
Guantes de protección	Guantes APF 5 80 %
Protección respiratoria	Utilizar protección respiratoria cuando ocurran exposiciones
Ventilación por extracción local	inhalación: 70 % ( <i>justificación: Utilizar una ventilación local con una eficacia adecuada</i> )
<b>Escenario contributivo (7) que controla la exposición de los trabajadores industriales correspondiente a PROC 7</b>	
<b>Nombre del escenario contributivo</b>	7 – Pulverización industrial
Subtítulo del escenario	Pulverización Pulverización (automatica/robotica) Todas las aplicaciones de molde abierto en las que se aplicaran las resinas mediante pulverización automática o mediante robot en una cabina de pulverización sin la intervención directa de un operario. Por ejemplo, laminación mediante pulverización, pulverización de gelcoat y bobinado de filamentos “chop-hoop”
<b>Evaluación cualitativa de riesgos</b>	
General	Asegurarse que el Sistema de ventilación se mantiene y prueba regularmente. Eliminación segura de los contenedores vacíos y los residuos Garantizar que se implementen buenas prácticas laborales Ofrecer a los empleados capacitación básica para prevenir o minimizar las exposiciones Utilizar monos adecuados para prevenir la exposición de la piel Utilizar protectores adecuados para ojos Utilizar protección facial adecuado Utilizar guantes adecuados resistentes a productos químicos conforme a EN374, en combinación con controles intensivos de supervisión de gestión. En caso de una exposición potencial, llevar protección respiratoria apropiada con eficacia adecuada
<b>Características del producto</b>	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	media
<b>Frecuencia y duración de uso</b>	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
<b>Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos</b>	
Superficie de la piel expuesta	1,500 cm <sup>2</sup>

<b>Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador</b>	
Ubicación	En interiores
Dominio	industrial
<b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición</b>	
Ventilación por extracción local	Si
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud:</b> ver detalles en sec.8 de SDS	
Guantes de protección	Guantes APF 5 80 %
Protección respiratoria	Utilizar protección respiratoria cuando ocurran exposiciones
Debe llevarse a cabo en cabinas ventiladas o recintos cerrados provistos de dispositivos de extracción	inhalación: 95 % ( <i>justificación: Llevar a cabo en una cabina ventilada o en un recinto con extractor</i> )
<b>Escenario contributivo (8) que controla la exposición de los trabajadores industriales correspondiente a PROC 7</b>	
Nombre del escenario contributivo	7 – Pulverización industrial
Subtítulo del escenario	Pulverización Pulverización (manual) Todas las aplicaciones de molde abierto en las que las resinas se apliquen mediante pulverización manual en un entorno de trabajo abierto. Por ejemplo, laminación mediante pulverización, pulverización de gelcoat y bobinado de filamentos “chop-hoop”
<b>Evaluación cualitativa de riesgos</b>	
General	Verter cuidadosamente de los contenedores Cuando sea posible, utilizar herramientas de mango largo Garantizar que se implementen buenas prácticas laborales Ofrecer a los empleados capacitación básica para prevenir o minimizar las exposiciones Utilizar protectores adecuados para ojos. Utilizar protección facial adecuado Utilizar monos adecuados para prevenir la exposición de la piel Utilizar guantes adecuados resistentes a productos químicos conforme a EN374, en combinación con controles intensivos de supervisión de gestión. En caso de una exposición potencial, llevar protección respiratoria apropiada con eficacia adecuada
<b>Características del producto</b>	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	media
<b>Frecuencia y duración de uso</b>	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
<b>Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos</b>	

Superficie de la piel expuesta	1,500 cm <sup>2</sup>
<b>Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador</b>	
Ubicación	En interiores
Ventilación	buena (30%)
Dominio	industrial
<b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición</b>	
Ventilación por extracción local	Si
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: ver detalles en sec.8 de SDS</b>	
Guantes de protección	Guantes APF 5 80 %
Protección respiratoria	Si
Ventilación por extracción local	inhalación: 95 % ( <i>justificación: Llevar a cabo en una cabina ventilada o en un recinto con extractor</i> )
<b>Escenario contributivo (9) que controla la exposición de los trabajadores industriales correspondiente a PROC 8A</b>	
Nombre del escenario contributivo	8a – Trasvase de productos químicos de/a recipientes/grandes contenedores en instalaciones no especializadas
Subtítulo del escenario	Mantenimientos de equipos Mantenimientos de artículos de pequeño tamaño Limpieza y mantenimiento de equipos
<b>Evaluación cualitativa de riesgos</b>	
General	Vaciar y lavar el Sistema antes del desmontaje o mantenimiento de los equipos Garantizar que se implementen buenas prácticas laborales Ofrecer a los empleados capacitación básica para prevenir o minimizar las exposiciones Utilizar guantes adecuados resistentes a productos químicos conforme a EN374. Utilizar protectores adecuados para ojos Utilizar monos adecuados para prevenir la exposición de la piel En caso de una exposición potencial, llevar protección respiratoria apropiada con eficacia adecuada
<b>Características del producto</b>	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	media
<b>Frecuencia y duración de uso</b>	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
<b>Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos</b>	
Superficie de la piel expuesta	960 cm <sup>2</sup>
<b>Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador</b>	

Ubicación	En interiores
Dominio	industrial
<b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición</b>	
Ventilación por extracción local	Si
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud:</b> ver detalles en sec.8 de SDS	
Guantes de protección	Guantes APF 5 80 %
Protección respiratoria	Utilizar protección respiratoria cuando ocurran exposiciones
Ventilación por extracción local	inhalación: 70 % ( <i>justificación: Llevar a cabo en una cabina ventilada o en un recinto con extractor</i> )
<b>Escenario contributivo (10) que controla la exposición de los trabajadores industriales correspondiente a PROC 8A</b>	
Nombre del escenario contributivo	8a – Trasvase de productos químicos de/a recipientes/grandes contenedores en instalaciones no especializadas
Subtítulo del escenario	Eliminación de residuos Manipulación de residuos no tratados; Gestión / manipulación de residuos y almacenamiento de residuos destinados a la eliminación para el tratamiento fuera del o dentro del centro de trabajo, como incineración o tratamiento biológico de aguas residuales
<b>Evaluación cualitativa de riesgos</b>	
General	Coloque tapas en los contenedores inmediatamente después de utilizarlos Recoger y eliminar los residuos según las regulaciones locales Garantizar que se implementen buenas prácticas laborales Ofrecer a los empleados capacitación básica para prevenir o minimizar las exposiciones Utilizar guantes adecuados resistentes a productos químicos conforme a EN374. Utilizar protectores adecuados para ojos Utilizar monos adecuados para prevenir la exposición de la piel En caso de una exposición potencial, llevar protección respiratoria apropiada con eficacia adecuada
<b>Características del producto</b>	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	media
<b>Frecuencia y duración de uso</b>	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
<b>Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos</b>	
Superficie de la piel expuesta	960 cm <sup>2</sup>

<b>Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador</b>	
Ubicación	En interiores/En exteriores
Dominio	industrial
<b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición</b>	
Ventilación por extracción local	Yes
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: ver detalles en sec.8 de SDS</b>	
Guantes de protección	Guantes APF 5 80 %
Protección respiratoria	Utilizar protección respiratoria cuando ocurran exposiciones
Ventilación por extracción local	inhalación: 90 % ( <i>justificación: Utilizar una ventilación local con una eficacia adecuada</i> )
<b>Escenario contributivo (11) que controla la exposición de los trabajadores industriales correspondiente a PROC 10</b>	
<b>Nombre del escenario contributivo</b>	10 – Aplicación con rodillo o brocha
Subtítulo del escenario	Rodillo, brocha Aplicación por rodillo, espátula o flujo Todas las aplicaciones de moldes abiertos en las que las resinas se aplican con brocha, rodillo y otras operaciones de esparcimiento con bajo consumo de energía; Por ejemplo laminado a mano, aplicación de gelcoat, devanado de filamentos
<b>Evaluación cualitativa de riesgos</b>	
General	Utilizar herramientas de mango largo cuando sea posible Asegurarse que el Sistema de ventilación se mantiene y prueba regularmente. Eliminar los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles Garantizar que se implementen buenas prácticas laborales Ofrecer a los empleados capacitación básica para prevenir o minimizar las exposiciones Utilizar guantes adecuados resistentes a productos químicos conforme a EN374. Utilizar protectores adecuados para ojos Utilizar monos adecuados para prevenir la exposición de la piel En caso de una exposición potencial, llevar protección respiratoria apropiada con eficacia adecuada
<b>Características del producto</b>	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	media
<b>Frecuencia y duración de uso</b>	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
<b>Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos</b>	

Superficie de la piel expuesta	960 cm <sup>2</sup>
<b>Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador</b>	
Ubicación	En interiores
Ventilación	Mejorada (70%)
Dominio	industrial
<b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición</b>	
Ventilación por extracción local	Si
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud:</b> ver detalles en sec.8 de SDS	
Guantes de protección	Guantes APF 5 80 %
Protección respiratoria	Utilizar protección respiratoria cuando ocurran exposiciones
Ventilación por extracción local	inhalación: 70 % ( <i>justificación: Utilizar una ventilación local con una eficacia adecuada</i> )
<b>Escenario contributivo (12) que controla la exposición de los trabajadores profesionales correspondiente a PROC 10</b>	
<b>Nombre del escenario contributivo</b>	10 – Aplicación con rodillo o pincel
Subtítulo del escenario	Baño, inmersión y vertido; Rodillo, brocha Aplicación por rodillo, espátula o flujo Aplicación de masillas de reparación; Aplicación de masillas/ adhesivos
<b>Evaluación cualitativa de riesgos</b>	
General	Garantizar que se implementen buenas prácticas laborales Ofrecer a los empleados capacitación básica para prevenir o minimizar las exposiciones Utilizar guantes adecuados resistentes a productos químicos conforme a EN374. Utilizar protectores adecuados para ojos Utilizar monos adecuados para prevenir la exposición de la piel En caso de una exposición potencial, llevar protección respiratoria apropiada con eficacia adecuada
<b>Características del producto</b>	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100%
Fugacidad / Pulverulencia	media
<b>Frecuencia y duración de uso</b>	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
<b>Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos</b>	
Superficie de la piel expuesta	960 cm <sup>2</sup>
<b>Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador</b>	
Ubicación	En interiores

Ventilación	mejorada (70%)
Dominio	industrial
<b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición</b>	
Ventilación por extracción local	Si
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud:</b> ver detalles en sec.8 de SDS	
Guantes de protección	Guantes APF 5 80 %
Protección respiratoria	si
Ventilación por extracción local	inhalación: 70 % ( <i>justificación: Utilizar una ventilación local con una eficacia adecuada</i> )
<b>Escenario de exposición (13) que controla la exposición de los trabajadores profesionales correspondientes a PROC 13</b>	
<b>Nombre del escenario contributivo</b>	13 – Tratamiento de artículos por inmersión y vertido
Subtítulo del escenario	Baño, inmersión y vertido Proceso continuo Procesos continuos con pasos de impregnación abierta, como pultrusión con baños de impregnación abierta y producción (semi) continua de laminados planos
<b>Evaluación cualitativa de riesgos</b>	
General	Garantizar que se implementen buenas prácticas laborales Ofrecer a los empleados capacitación básica para prevenir o minimizar las exposiciones Utilizar guantes adecuados resistentes a productos químicos conforme a EN374. Utilizar protectores adecuados para ojos Utilizar monos adecuados para prevenir la exposición de la piel En caso de una exposición potencial, llevar protección respiratoria apropiada con eficacia adecuada
<b>Características del producto</b>	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	media
<b>Frecuencia y duración de uso</b>	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
<b>Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos</b>	
Superficie de la piel expuesta	480 cm <sup>2</sup>
<b>Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador</b>	
Ubicación	En interiores
Dominio	industrial
<b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición</b>	
Ventilación por extracción local	Si



<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud:</b> ver detalles en sec.8 de SDS	
Guantes de protección	Guantes APF 5 80 %
Protección respiratoria	Utilizar protección respiratoria cuando ocurran exposiciones
Ventilación por extracción local	inhalación: 90 % ( <i>justificación: Utilizar una ventilación local con una eficacia adecuada</i> )
<b>Escenario contributivo (14) que controla la exposición de los trabajadores industriales correspondiente a PROC 14</b>	
<b>Nombre del escenario contributivo</b>	14 – Producción o preparación de artículos mediante formación de tabletas, compresión, extrusión o pelletización
Subtítulo del escenario	Travases de materiales; Producción y preparación de artículos mediante elaboración de tabletas, compresión, extrusión o pelletización; Tratamiento mediante calor; Procesos en lote a temperaturas elevadas. Procesos en los que el curado de las resinas UP/VE tiene lugar a altas temperaturas. Por ejemplo pultrusión con pigmentos de inyección y procesado de SMC / BMC / TMC, etc
<b>Evaluación cualitativa de riesgos</b>	
General	Garantizar que se implementen buenas prácticas laborales Ofrecer a los empleados capacitación básica para prevenir o minimizar las exposiciones En caso de una exposición potencial: Utilizar guantes adecuados resistentes a productos químicos conforme a EN374. Utilizar protectores adecuados para ojos En caso de una exposición potencial, llevar protección respiratoria apropiada con eficacia adecuada
<b>Características del producto</b>	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100%
Fugacidad / Pulverulencia	media
<b>Frecuencia y duración de uso</b>	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
<b>Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos</b>	
Superficie de la piel expuesta	480 cm <sup>2</sup>
<b>Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador</b>	
Ubicación	En interiores
Ventilación	Mejorada (70%)
Dominio	industrial
<b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición</b>	
Ventilación por extracción local	Si

<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud:</b> ver detalles en sec.8 de SDS	
Guantes de protección	Guantes APF 5 80 %
Protección respiratoria	Utilizar protección respiratoria cuando ocurran exposiciones
Ventilación por extracción local	inhalación: 70 % ( <i>justificación: Utilizar una ventilación local con una eficacia adecuada</i> )
<b>Escenario contributivo (15) que controla la exposición de los trabajadores industriales correspondiente a PROC 15</b>	
<b>Nombre del escenario contributivo</b>	15 – Uso de reactivos de laboratorio en laboratorios a pequeña escala
<b>Subtítulo del escenario</b>	Actividades de laboratorio. Labores de control de calidad de las muestras del recipiente de mezclado Labores de I+D, incluida manipulación de muestras de 1 kg a 1 bidón
<b>Evaluación cualitativa de riesgos</b>	
General	Garantizar que se implementen buenas prácticas laborales Ofrecer a los empleados capacitación básica para prevenir o minimizar las exposiciones Utilizar guantes adecuados resistentes a productos químicos conforme a EN374. Utilizar protectores adecuados para ojos
<b>Características del producto</b>	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	media
<b>Frecuencia y duración de uso</b>	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
<b>Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos</b>	
Superficie de la piel expuesta	240 cm <sup>2</sup>
<b>Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador</b>	
Ubicación	En interiores
Dominio	industrial
<b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición</b>	
Ventilación por extracción local	Si
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud:</b> ver detalles en sec.8 de SDS	
Guantes de protección	Guantes APF 5 80 %
Protección respiratoria	No
Ventilación por extracción local	inhalación: 90 % ( <i>justificación: Utilizar una ventilación local con una eficacia adecuada</i> )



### Escenario 3: Fabricación de FRP en un entorno profesional, utilizando resinas UP/VE y/o formuladas (gelcoat, pasta de unión, masilla etc.) (ES3)

Este escenario se describe utilizando las siguientes combinaciones de descriptores de uso. Los escenarios contributivos correspondientes se describen en los respectivos subcapítulos.

Un escenario de exposición global se puede describir mediante una serie de escenarios contributivos que se puede subdividir en exposición medioambiental, exposición del trabajador y exposición del consumidor. Los siguientes escenarios contribuyen al escenario *Producción de resinas de poliéster insaturado y viniléster (UP/VE) y resinas formuladas (Gelcoat, Pasta pigmento, Masilla, Pasta aglutinante/Adhesivo)*.

Este documento se ha redactado utilizando la “Guía Práctica REACH sobre fichas de datos de seguridad para mezclas conformes al Reglamento REACH- El método LCID”, considerando el escenario de exposición de las materias primas respectivas contenidas en la mezcla.

A continuación, se resume la información correspondiente a las emisiones al medio ambiente, así como a la exposición de trabajadores, resultantes de estos escenarios contribuyentes.

**Tabla 2. Descripción de ES 3**

<b>Breve título libre</b>	Producción de resinas de poliéster insaturado y viniléster (UP/VE) y resinas formuladas (Gelcoat, Pasta pigmento, Masilla, Pasta aglutinante/Adhesivo)(ES8)
<b>Título sistemático basado en el descriptor de uso</b>	ERC 6C; PROC 3, 4, 5, 8A, 10, 11
<b>Nombre del escenario medioambiental contributivo y de la correspondiente categoría ERC</b>	ERC 6c Producción de plásticos
<b>Nombre(s) de escenarios contributivos de trabajadores y la correspondiente categoría PROCs</b>	<p>PROC 3 – Utilizar en proceso confinado por lotes (síntesis o formulación)</p> <p>PROC 4 – Utilizar en procesos por lotes y de otros tipos (síntesis) en los que haya probabilidad de exposición</p> <p>PROC 5 – Mezcla o combinación en procesos por lotes (contacto significativo y/o en varias etapas)</p> <p>PROC 8a – Transferencia de productos químicos desde/hacia recipientes/grandes contenedores en instalaciones no especializadas</p> <p>PROC 10 – Aplicación con rodillo o pincel</p> <p>PROC 11 – Pulverización no industrial</p>
<b>Escenario contributivo (1) que controla la exposición mediambiental correspondiente a ERC 6C</b>	
<b>Condiciones operativas (referido al estireno)</b>	
Cantidad diaria utilizada en el sitio	48300 kg/día (referido al estireno)
Tiempos de emisión al año	300 días/año (justificación: emisiones continuas)
Factor de dilución local de agua dulce	10

Factor de dilución local de agua salada	100
Fracción de emisiones al aire provenientes del proceso	0.102 %
Fracción de emisiones a las aguas residuales, provenientes del proceso	0.000012 %
Fracción de emisiones al suelo, provenientes del proceso	0 %
Tonelaje de fracción en la región	10 %
Fracción utilizada en la Fuente principal	60 %
STP (Planta de tratamiento de aguas residuales)	Si
Caudal del río	18000 m <sup>3</sup> /día
Vertido de la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	2000000 L/día
<b>Otros valores EUSES modificados</b>	
Fracción liberada a terrenos agrícolas (Femis.agric)	0 % (justificación: No se producen emisiones directas al suelo (Informe de evaluación de riesgos de la UE sobre estireno, Comunidades Europeas, 2002))
Fracción liberada al suelo industrial (Femis.ind)	0 % (justificación: No se producen emisiones directas al suelo (Informe de evaluación de riesgos de la UE sobre estireno, Comunidades Europeas, 2002))
Fracción liberada a las aguas residuales (Femis.water)	0.000012 % (justificación: Informe de evaluación de riesgos de la UE, Comunidades Europeas, 2002)
Fracción liberada al aire (Femis.air)	0.102 % (justificación: Informe de evaluación de riesgos de la UE, Comunidades Europeas, 2002)
Fracción utilizada en la Fuente principal	60 % (justificación: Valor utilizado para reflejar la estimación del caso más desfavorable de tonelaje local)
Fracción de emisión dirigida al agua por parte de STP (la planta de tratamiento de aguas residuales )(Fstp.water)	0.081 - (justificación: Eficiencia de STP 91.9%)
<b>Escenario contributivo (2) que controla la exposición de los trabajadores profesionales correspondiente a PROC 3</b>	
Nombre del escenario contributivo	3 – Utilizar en proceso confinado por lotes (síntesis o formulación)
Subtítulo del escenario	Uso en procesos por lotes cerrados Aplicación de anclaje químico
<b>Evaluación cualitativa de riesgos</b>	
General	Garantizar que se implementen buenas prácticas laborales Ofrecer a los empleados capacitación básica para prevenir o minimizar las exposiciones En caso de exposición potencial: Utilizar protectores adecuados para ojos Utilizar guantes adecuados resistentes a productos químicos conforme a EN374. En caso de una exposición potencial, llevar protección respiratoria apropiada con eficacia adecuada
<b>Características del producto</b>	

Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100%
Fugacidad / Pulverulencia	media
<b>Frecuencia y duración de uso</b>	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
<b>Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos</b>	
Superficie de la piel expuesta	240 cm <sup>2</sup>
<b>Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador</b>	
Ubicación	Al aire libre(30%)
Dominio	profesional
<b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición</b>	
Ventilación por extracción local	No
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: ver detalles en sec.8 de SDS</b>	
Guantes de protección	Guantes APF 5 80 %
Protección respiratoria	Utilizar protección respiratoria cuando ocurran exposiciones
<b>Escenario contributivo (3) que controla la exposición de los trabajadores profesionales correspondientes a PROC 4</b>	
Nombre del escenario contributivo	4 – Utilizar en procesos por lotes y de otros tipos (síntesis) en los que haya probabilidad de exposición
Subtítulo del escenario	Uso en procesos por lotes cerrados Operación de nivelación de alcantarillas
<b>Evaluación cualitativa de riesgos</b>	
General	Garantizar que se implementen buenas prácticas laborales Ofrecer a los empleados capacitación básica para prevenir o minimizar las exposiciones En caso de exposición potencial: Utilizar protectores adecuados para ojos Utilizar guantes adecuados resistentes a productos químicos conforme a EN374. Utilizar monos adecuados para prevenir la exposición de la piel En caso de una exposición potencial, llevar protección respiratoria apropiada con eficacia adecuada
<b>Características del producto</b>	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	media
<b>Frecuencia y duración de uso</b>	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana

<b>Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos</b>	
Superficie de la piel expuesta	480 cm <sup>2</sup>
<b>Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador</b>	
Ubicación	En exteriores (30%)
Dominio	profesional
<b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición</b>	
Ventilación por extracción local	No
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: ver detalles en sec.8 de SDS</b>	
Guantes de protección	Guantes APF 5 80 %
Protección respiratoria	Utilizar protección respiratoria cuando ocurran exposiciones
<b>Escenario contributivo (4) que controla la exposición de los trabajadores profesionales a PROC 5</b>	
<b>Nombre del escenario contributivo</b>	5 – Mezcla o combinación en procesos por lotes (contacto significativo y/o en varias etapas)
<b>Subtítulo del escenario</b>	Transferencia de materiales Vertido desde contenedores pequeños Preparación del material para su aplicación (líquidos) – transferencia de material de un contenedor a otros Formulación/ mezcla de resinas, gelcoats, pastas adhesivas, masillas etc. en recipientes de mezclado
<b>Evaluación cualitativa de riesgos</b>	
General	Utilizar bombas para bidones Colocar tapas en los contenedores inmediatamente después de utilizarlos Garantizar que se implementen buenas prácticas laborales Ofrecer a los empleados capacitación básica para prevenir o minimizar las exposiciones Utilizar protectores adecuados para ojos Utilizar guantes adecuados resistentes a productos químicos conforme a EN374. Utilizar monos adecuados para prevenir la exposición de la piel En caso de una exposición potencial, llevar protección respiratoria apropiada con eficacia adecuada
<b>Características del producto</b>	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	media
<b>Frecuencia y duración de uso</b>	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
<b>Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos</b>	
Superficie de la piel expuesta	480 cm <sup>2</sup>

<b>Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador</b>	
Ubicación	En interiores
Ventilación	buena (30%)
Dominio	profesional
<b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición</b>	
Ventilación por extracción local	Si
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: ver detalles en sec.8 de SDS</b>	
Guantes de protección	Guantes APF 5 80 %
Protección respiratoria	Utilizar protección respiratoria cuando ocurran exposiciones
Ventilación por extracción local	Utilizar una ventilación local con una eficacia adecuada
<b>Escenario contributivo (5) que controla la exposición de los trabajadores profesionales correspondiente a PROC 8A</b>	
Nombre del escenario contributivo	8a – Transferencia de productos químicos desde/hacia recipientes/grandes contenedores en instalaciones no especializadas
Subtítulo del escenario	Mantenimiento de equipos; Mantenimiento de artículos de pequeño tamaño. Limpieza y mantenimiento de equipos
<b>Evaluación cualitativa de riesgos</b>	
General	Garantizar que se implementen buenas prácticas laborales Ofrecer a los empleados capacitación básica para prevenir o minimizar las exposiciones Utilizar protectores adecuados para ojos Utilizar guantes adecuados resistentes a productos químicos conforme a EN374. Utilizar monos adecuados para prevenir la exposición de la piel En caso de una exposición potencial, llevar protección respiratoria apropiada con eficacia adecuada
<b>Características del producto</b>	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	media
<b>Frecuencia y duración de uso</b>	
Duración de la actividad	15 minutos a 1 hora
Frecuencia del uso	5 días / semana
<b>Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos</b>	
Superficie de la piel expuesta	960 cm <sup>2</sup>
<b>Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador</b>	
Ubicación	En interiores
Ventilación	buena (30%)



Dominio	profesional
<b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición</b>	
Ventilación por extracción local	Si
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: ver detalles en sec.8 de SDS</b>	
Guantes de protección	Guantes APF 5 80 %
Protección respiratoria	Utilizar protección respiratoria cuando ocurran exposiciones
Ventilación por extracción local	Utilizar una ventilación local con una eficacia adecuada
<b>Escenario contributivo (6) que controla la exposición de los trabajadores profesionales correspondiente a PROC 8A</b>	
Nombre del escenario contributivo	8a – Transferencia de productos químicos desde/hacia recipientes/grandes contenedores en instalaciones no especializadas
Subtítulo del escenario	Eliminación de residuos Manipulación de residuos no tratados; Gestión / manipulación de residuos y almacenamiento de residuos para retirarlos y tratarlos fuera del centro o bien en el centro mediante incineración y/o tratamiento biológico de aguas residuales
<b>Evaluación cualitativa de riesgos</b>	
General	Eliminación segura de contenedores vacíos y residuos Garantizar que se implementen buenas prácticas laborales Ofrecer a los empleados capacitación básica para prevenir o minimizar las exposiciones Utilizar protectores adecuados para ojos Utilizar guantes adecuados resistentes a productos químicos conforme a EN374. Utilizar monos adecuados para prevenir la exposición de la piel En caso de una exposición potencial, llevar protección respiratoria apropiada con eficacia adecuada.
<b>Características del producto</b>	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	media
<b>Frecuencia y duración de uso</b>	
Duración de la actividad	15 minutos a 1 hora
Frecuencia del uso	5 días / semana
<b>Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos</b>	
Superficie de la piel expuesta	960 cm <sup>2</sup>
<b>Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador</b>	
Ubicación	En interiores
Ventilación	buena (30%)
Dominio	profesional

<b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición</b>	
Ventilación por extracción local	Si
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud:</b> ver detalles en sec.8 de SDS	
Guantes de protección	Guantes APF 5 80 %
Protección respiratoria	Utilizar protección respiratoria cuando ocurran exposiciones
Ventilación por extracción local	Utilizar una ventilación local con una eficacia adecuada
<b>Escenario contributivo (7) que controla la exposición de los trabajadores profesionales correspondientes a PROC 10</b>	
<b>Nombre del escenario contributivo</b>	10 – Aplicación con rodillo o brocha
Subtítulo del escenario	Rodillo, brocha Aplicación por rodillo, espátula o flujo Todas las aplicaciones de moldes abiertos en las que las resinas se aplican con pincel, rodillo y otras operaciones de esparcimiento con bajo consume de energía; Por ejemplo laminado a mano, aplicación de gelcoat, producción semi-continua de paneles planos y laminados
<b>Evaluación cualitativa de riesgos</b>	
General	Utilizar utensilios de mango largo y rodillos cuando sea posible. Garantizar que se implementen buenas prácticas laborales Ofrecer a los empleados capacitación básica para prevenir o minimizar las exposiciones Utilizar protectores adecuados para ojos Utilizar guantes adecuados resistentes a productos químicos conforme a EN374. Utilizar monos adecuados para prevenir la exposición de la piel En caso de una exposición potencial, llevar protección respiratoria apropiada con eficacia adecuada.
<b>Características del producto</b>	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	media
<b>Frecuencia y duración de uso</b>	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
<b>Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos</b>	
Superficie de la piel expuesta	960 cm <sup>2</sup>
<b>Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador</b>	
Ubicación	En interiores
Ventilación	bueno (30%)
Dominio	profesional
<b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición</b>	

Ventilación por extracción local	si
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud:</b> ver detalles en sec.8 de SDS	
Guantes de protección	Guantes APF 5 80 %
Protección respiratoria	Utilizar protección respiratoria cuando ocurran exposiciones
Ventilación por extracción local	Utilizar una ventilación local con una eficacia adecuada
<b>Escenario contributivo (8) que controla la exposición de los trabajadores profesionales correspondientes a PROC 10</b>	
<b>Nombre del escenario contributivo</b>	10 – Aplicación con rodillo o pincel
Subtítulo del escenario	Baño, inmersión y vertido; Rodillo, brocha Aplicación por rodillo, espátula o flujo Aplicación de masillas de reparación; Aplicación de masillas/adhesivos
<b>Evaluación cualitativa de riesgos</b>	
General	Garantizar que se implementen buenas prácticas laborales Ofrecer a los empleados capacitación básica para prevenir o minimizar las exposiciones Utilizar protectores adecuados para ojos Utilizar guantes adecuados resistentes a productos químicos conforme a EN374. Utilizar monos adecuados para prevenir la exposición de la piel En caso de una exposición potencial, llevar protección respiratoria apropiada con eficacia adecuada.
<b>Características del producto</b>	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100%
Fugacidad / Pulverulencia	media
<b>Frecuencia y duración de uso</b>	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
<b>Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos</b>	
Superficie de la piel expuesta	960 cm <sup>2</sup>
<b>Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador</b>	
Ubicación	En interiores
Ventilación	buena (30%)
Dominio	profesional
<b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición</b>	
Ventilación por extracción local	no
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud:</b> ver detalles en sec.8 de SDS	
Guantes de protección	Guantes APF 5 80 %

Protección respiratoria	si
<b>Escenario contributivo (9) que controla la exposición de los trabajadores profesionales correspondientes a PROC 10</b>	
<b>Nombre del escenario contributivo</b>	10 – Aplicación con rodillo o brocha
Subtítulo del escenario	Baño, inmersión y vertido; Rodillo, brocha Aplicación por rodillo, espátula o flujo Aplicaciones de revestimientos de suelos, masillas, coatings, piezas de fundición
<b>Evaluación cualitativa de riesgos</b>	
General	Garantizar que se implementen buenas prácticas laborales Ofrecer a los empleados capacitación básica para prevenir o minimizar las exposiciones Utilizar protectores adecuados para ojos Utilizar guantes adecuados resistentes a productos químicos conforme a EN374 Utilizar monos adecuados para prevenir la exposición de la piel En caso de una exposición potencial, llevar protección respiratoria apropiada con eficacia adecuada
<b>Características del producto</b>	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	media
<b>Frecuencia y duración de uso</b>	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
<b>Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos</b>	
Superficie de la piel expuesta	960 cm <sup>2</sup>
<b>Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador</b>	
Ubicación	En interiores
Ventilación	buena (30%)
Dominio	profesional
<b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición</b>	
Ventilación por extracción local	si
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: ver detalles en sec.8 de SDS</b>	
Guantes de protección	Guantes APF 5 80 %
Protección respiratoria	si
Ventilación por extracción local	Utilizar una ventilación local con una eficacia adecuada
<b>Escenario contributivo (10) que controla la exposición de los trabajadores profesionales correspondientes a PROC 11</b>	

<b>Nombre del escenario contributivo</b>	11 – Pulverización no industrial
Subtítulo del escenario	Pulverización Pulverización (manual) Todas las aplicaciones de molde abierto en las que las resinas se apliquen mediante pulverización manual en un entorno de trabajo abierto. Por ejemplo laminación mediante pulverización de gel coat y bobinado de filamentos “chop-hoop”
<b>Evaluación cualitativa de riesgos</b>	
General	Mantener lejos de la operación a las personas que no estén involucradas en la actividad Garantizar que se implementen buenas prácticas laborales Ofrecer a los empleados capacitación básica para prevenir o minimizar las exposiciones Utilizar protectores adecuados para ojos Utilizar protector facial adecuado Utilizar monos adecuados para prevenir la exposición de la piel Utilizar guantes adecuados resistentes a productos químicos conforme a EN374, en combinación con controles intensivos de supervisión de gestión. En caso de una exposición potencial, llevar protección respiratoria apropiada con eficacia adecuada.
<b>Características del producto</b>	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	media
<b>Frecuencia y duración de uso</b>	
Duración de la actividad	1 - 4 horas
Frecuencia del uso	5 días / semana
<b>Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos</b>	
Superficie de la piel expuesta	1,500 cm <sup>2</sup>
<b>Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador</b>	
Ubicación	En interiores
Ventilación	buena (30%)
Dominio	profesional
<b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición</b>	
Ventilación por extracción local	si
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: ver detalles en sec.8 de SDS</b>	
Guantes de protección	Guantes APF 5 80 %
Protección respiratoria	si
Ventilación por extracción local	Utilizar una ventilación local con una eficacia adecuada