



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo el Reglamento (CE) No. 1907/2006

FDS n° : FP18218

POLYNT 1349 TAQ3

Página 1 / 19

Fecha anterior 27-Dec-2022

Fecha de revisión 13-Feb-2024

Versión: 3.1

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

1.1 Identificador del producto

Nombre del producto	POLYNT 1349 TAQ3
Nombre químico	Resinas de poliéster insaturado
Sustancia/mezcla pura	Mezcla
Identificador Único de Fórmula (UFI)	7TR5-M0ED-U00S-XP1F

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

Usos identificados	Resinas para composites. Para aplicaciones con contacto alimentario, contacte con nosotros.
--------------------	---

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

Proveedor	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 Niepołomice, 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 obtener más información, póngase en contacto con

E-mail de contacto	sdsregulatory@polynt.com
Dirección de Internet	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 Centre 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 (nº 1272/2008)

Corrosión/irritación cutáneas	Categoría 2 - (H315)
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Categoría 2 - (H319)
Toxicidad a la reproducción	Categoría 2 - (H361d)
Toxicidad sistémica específica del órgano blanco (única exposición)	Categoría 3 - (H335)
Toxicidad específica en determinados órganos (exposiciones repetidas)	Categoría 1 - (H372)
Peligros crónicos para el medio ambiente acuático	Categoría 3 - (H412)
Líquidos inflamables	Categoría 3 - (H226)

2.2. Elementos de la etiqueta

Contiene estireno



Palabra de advertencia

Peligro

Indicaciones de peligro

H315 - Provoca irritación cutánea
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, octonoato de cobalto. 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)	Factor M (aguda)	Factor M (crónica)	Límite de concentración (%)
estireno	202-851-5	01-2119457861-32	100-42-5	42 - 47	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)			
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	0.01 - < 0.1	Skin Sens. 1A (H317) Eye Irrit. 2 (H319) Repr. 1B (H360Fd) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 3 (H412)	1		

Informaciones complementarias Estimación de toxicidad aguda Para más información, ver la sección 11

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**

Consejo general	Mostrar esta ficha de datos de seguridad al médico de servicio No respirar polvos/humos/gases/nieblas/vapores/aerosoles
Contacto con los ojos	Enjuagar concienzudamente con abundante agua, también bajo los párpados Mantener el ojo bien abierto durante el enjuague Si persisten los síntomas, llamar a un médico
Contacto con la piel	Eliminar inmediatamente lavando con jabón y mucha agua desprendiéndose del calzado y de todas las ropas contaminadas Si persiste la irritación cutánea, llamar a un médico
Inhalación	Sacar al aire libre Si no respira, realizar técnicas de respiración artificial Consultar a un médico
Ingestión	NO provocar el vómito Enjuagarse la boca Consultar a un médico
Protección de los socorristas	Utilícese equipo de protección individual Para más información, ver la sección 8

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Contacto con los ojos	Irrita los ojos
Contacto con la piel	Irrita la piel Puede provocar una reacción alérgica.
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 causar irritación gastrointestinal, náuseas, vómitos 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 apropiados	Producto químico seco, Espuma, Dióxido de carbono (CO ₂), (sistemas cerrados)
Medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad	No utilizar una corriente sólida de agua, ya que puede esparcir y extender el fuego

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Riesgos especiales particulares que resulten de la exposición a la sustancia o el preparado en sí, a los productos de combustión o 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 Llevar un equipo de protección respiratoria individual y un traje de protección

Otra información

Enfriar los contenedores / tanques con agua pulverizada
Deben eliminarse los residuos de los incendios y el agua contaminada durante la extinción del incendio de acuerdo con las normativas locales

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.
Asegurar una ventilación adecuada
Utilícese equipo de protección individual

Para el personal de emergencia

Evitar respirar vapores o nieblas En caso de incendio o explosión, no respirar el humo
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 arrojar a las aguas superficiales ni al sistema de alcantarillado

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, úsese equipo respiratorio adecuado
Ver sección 8 para el equipo de protección personal

Prevención de incendios y explosiones

Mantener alejado de llamas desnudas, superficies calientes y fuentes de ignición Los contenedores vacíos pueden contener vapores inflamables o explosivos

Medidas higiénicas

No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización 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 Mantener en un lugar fresco, seco 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 profesional

Nombre químico	Unión Europea	ACGIH OEL (Ceiling)	España
estireno 100-42-5	-	ACGIH (2020): TLV-TWA: 10 ppm TLV-STEL/C: 20 ppm Notes: OTO, A3, BEI Critical effects: CNS and hearing impairment, URT irr, peripheral neuropathy visual disorders	TWA 20 ppm TWA 86 mg/m³ STEL 40 ppm STEL 172 mg/m³
anhídrido ftálico 85-44-9		TWA 1 ppm	VLA-ED = 6 mg/m³, VLA-ED = 1 ppm
octonoato de cobalto 136-52-7		0.02 mg/m³	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/m³	
Workers - Acute Short Term - Local effect			306 mg/m³	
Workers - Acute Short term - Systemic effect			289 mg/m³	
General Population - Acute Short Term - Local effect			182.7 mg/m³	
General Population - Acute Short Term - Systemic effect			174.2 mg/m³	
General Population - Long Term - Systemic effect	2.1 mg/Kg bw/day	343 mg/Kg bw/day	10.2 mg/m³	

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 ³	
General Population - Long Term - Systemic effect	5 mg/kg bw/day	5 mg/kg bw/day	8.6 mg/m ³	

octonoato de cobalto (136-52-7)				
Tipo	DNEL oral	DNEL cutáneo	DNEL inhalación	Observaciones
Workers - Long Term - Local effect			235.1 µg/m ³	
General Population - Long Term - Systemic effect	175 µg/kg bw/day			
General Population - Long Term - Local effect			37 µg/m ³	

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

anhídrido ftálico (85-44-9)		
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

octonoato de cobalto (136-52-7)		
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

Medidas técnicas

Aplicar medidas de carácter técnico para cumplir los límites de exposición ocupacional. Al trabajar en espacios confinados (tanques, contenedores, etc.), cerciőrese 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, úsese equipo respiratorio 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 de seguridad con protección lateral. No use lentes de contacto.

Protección de la piel y el cuerpo

Botas antiestáticas. Botas o zapatos protectores. 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 exposición medioambiental**Controles de exposición medioambiental**

Evite que el material contamine el agua del subsuelo.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas**9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

Propiedades	Valores	Observaciones
Estado físico	Líquido	
Color	Azulado	
Aspecto		No hay datos disponibles
Tamaño de partícula		No hay datos disponibles
Olor	estireno	
Umbral olfativo	0.15 ppm	Estos valores de referencia corresponden a los del Estireno
pH		No hay datos disponibles
pH (como solución acuosa)		No hay datos disponibles
Punto/intervalo de fusión	- 30 °C	Estos valores de referencia corresponden a los del Estireno
Punto de congelación		No hay datos disponibles
Temperatura de reblandecimiento		No hay datos disponibles
Punto de ebullición	145 °C	Estos valores de referencia corresponden a los del Estireno
Punto de inflamación	31 °C	Estos valores de referencia corresponden a los del Estireno
Inflamabilidad		No hay datos disponibles
Límite de inflamabilidad con el aire		
Superior	6,1 - 6,8%	Estos valores de referencia corresponden a los del Estireno
Inferior	0,9 - 1,1%	Estos valores de referencia corresponden a los del Estireno
Presión de vapor	1 kPa	25°C Estos valores de referencia corresponden a los del Estireno
Densidad de vapor	3.6	Estos valores de referencia corresponden a los del Estireno
Densidad	1.1 g/cm3	25°C
Gravedad Específicas		No hay datos disponibles
Densidad aparente		No hay datos disponibles
Solubilidad en agua		No hay datos disponibles
Solubilidad en otros disolventes		No hay datos disponibles
Coefficiente de reparto n-octanol/agua	3	Estos valores de referencia corresponden a los del Estireno
Temperatura de ignición espontánea	490 °C	Estos valores de referencia corresponden a los del Estireno

Temperatura de descomposición		No hay datos disponibles
Viscosidad, cinemática	464 mm ² /s	23°C
Viscosidad, dinámica	510 mPa.s	23°C

9.2. Otros datos

Información con respecto a las clases de peligro físico.

Propiedades	Valores	Observaciones
Explosivos		No hay datos disponibles
Gases inflamables		No hay datos disponibles
Aerosoles		No hay datos disponibles
Gases comburentes		No hay datos disponibles
Gases a presión		No hay datos disponibles
Líquidos inflamables		No hay datos disponibles
Sólidos inflamables		No hay datos disponibles
Líquidos pirofóricos		No hay datos disponibles
Sólidos pirofóricos		No hay datos disponibles
Sustancias y mezclas que experimentan calentamiento espontáneo		No hay datos disponibles
Sustancias y mezclas que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables		No hay datos disponibles
Líquidos comburentes		No hay datos disponibles
Sólidos comburentes		No hay datos disponibles
Propiedades comburentes		No hay datos disponibles
Peróxidos orgánicos		No hay datos disponibles
Corrosivo para los metales		No hay datos disponibles
Explosivos insensibilizados		No hay datos disponibles

Otras características de seguridad

Sensibilidad a impactos mecánicos	No hay datos disponibles
TPAA (temperatura de polimerización autoacelerada)	No hay datos disponibles
Formación de mezclas explosivas de polvo/air	No hay datos disponibles
Reserva ácida/alcalina	No hay datos disponibles
Miscible	No hay datos disponibles
Conductividad	No hay datos disponibles
Corrosividad	No hay datos disponibles
Grupo de gas	No hay datos disponibles
Potencial redox	No hay datos disponibles
Propiedades fotocatalíticas	No hay 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 en 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 una 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 las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.º 1272/2008

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 causar irritación gastrointestinal, náuseas, vómitos 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	
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	
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	
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 Puede provocar una reacción alérgica.

Nombre químico	Sensibilización respiratoria o cutánea	Extrapolación (analogía)
----------------	--	--------------------------

estireno 100-42-5	No provoca sensibilización a la piel No provoca sensibilización respiratoria CSR	
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 mutagénicos**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	
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	
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
Nombre químico	Ensayo de aberraciones cromosómicas in vitro en mamíferos	Extrapolación (analogía)
estireno 100-42-5	positivo Prueba de aberración cromosomal in vitro OECD 473 OECD 479	
anhídrido ftálico 85-44-9	Ambiguo Prueba de aberración cromosomal in vitro hámster OECD 473	

ensayo in vivo

Nombre químico	Ensayo de síntesis de ADN no programada (UDS)	Extrapolación (analogía)
estireno 100-42-5	negativo ratón OECD 486 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)**

Vías 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

anhídrido ftálico (85-44-9)

Vías 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)**

Vías 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

anhídrido ftálico (85-44-9)

Vías 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)

Vías 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)				
Vías 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

anhídrido ftálico (85-44-9)				
Vías 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

Nombre químico	Unión Europea
estireno 100-42-5	Repr. 2

Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única) Puede provocar irritación del tracto respiratorio

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)				
Vías 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	

anhídrido ftálico (85-44-9)

Vías 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)

Vías 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.

11.2 Información relativa a otros peligros**Propiedades de alteración** No hay información disponible**endocrina****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 arrojar a las aguas superficiales ni al sistema de alcantarillado

Toxicidad acuática aguda - Información sobre los componentes

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
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 sobre los componentes

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		
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 sobre los componentes

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	Biodegradación	Evaluación
estireno 100-42-5	87% (20d) similar to OECD 301D	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

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
anhídrido ftálico 85-44-9	1.6

12.4. Movilidad en el suelo

Nombre químico	LogKoc	Koc
estireno 100-42-5	2.55	352
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).
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. Propiedades de alteración endocrina

Propiedades de alteración endocrina No hay información disponible

12.7. Otros efectos adversos

Ninguno conocido.

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Restos de residuos/productos sin usar Dispóngase de acuerdo a las Directivas Europeas sobre desechos y desechos peligrosos.
No arrojar a las aguas superficiales ni al sistema de alcantarillado

Embalaje contaminado Los contenedores vacíos deben llevarse a un centro autorizado de tratamiento de residuos para su reciclaje o eliminación

Otra información Según el Catálogo Europeo de Residuos, los códigos de residuos no son específicos del producto sino específicos de la aplicación
El usuario debe asignar códigos de residuos basándose en la aplicación para la que se utilizó el producto

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

14.1. Número ONU o número ID

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	
Clase de peligro	3
IMDG/IMO	
Clase de peligro	3
ICAO/IATA	
Clase de peligro	3
ADN	
Clase de peligro	3

14.4. 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 disponible

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

Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y del 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) nº 1907/2006 (REACH)

Reglamento (CE) nº 1272/2008 (CLP)

Reglamento (UE) nº 2020/878

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, nº3; Columna 1, nº40.

Unión Europea

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

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

H412 - Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

EUH208 - Puede provocar una reacción alérgica.

Consejo de formación

Manipular respetando las buenas prácticas de higiene industrial y 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

27-Dec-2022

Fecha de revisión

13-Feb-2024

Nota de revisión

Secciones de la FDS actualizadas : 1

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

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

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 <i>(referido al estireno)</i>
Tiempos de emisión al año	300 días/año <i>(justificación: Emisiones continuas)</i>
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 ³ /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 % <i>(justificación: No se producen emisiones directas al suelo (Informe de evaluación de riesgos de la UE sobre estireno, Comunidades Europeas, 2002))</i>
Fracción liberada al suelo industrial (Femis.ind)	0 % <i>(justificación: No se producen emisiones directas al suelo (Informe de evaluación de riesgos de la UE sobre estireno, Comunidades Europeas, 2002))</i>
Fracción liberada a las aguas residuales (Femis.water)	0.00063 % <i>(justificación: Informe de evaluación de riesgos de la UE sobre estireno, Comunidades Europeas, 2002)</i>
Fracción liberada al aire (Femis.air)	0.102 % <i>(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)</i>
Fracción utilizada en la Fuente principal	60 % <i>(justificación: Valor utilizado para reflejar la estimación del caso más desfavorable de tonelaje local)</i>
Fracción de emisión dirigida al agua por parte de STP (la planta de tratamiento de aguas residuales) (Fstp.water)	0.081 - <i>(justificación: Eficiencia de STP 91.9%)</i>

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
Evaluación cualitativa de riesgos	

General	Utilizar en líneas de llenado semiautomáticas y principalmente cerradas Ofrecer un buen nivel de ventilación general Ventilación natural procedente de ventanas, puertas, etc. La ventilación controlada consiste en aire provisto o removido por un ventilador a motor. 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
Características del producto	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	media
Frecuencia y duración del uso	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia de uso	5 días / semana
Factores humanos no afectados por la gestión de riesgo	
Superficie de la piel expuesta	240 cm ²
Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador	
Ubicación	En interiores
Ventilación	mejorada (>30%)
Dominio	industrial
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición	
Ventilación por extracción local	no
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: ver detalles en sec.8 de SDS	
Guantes de protección	Guantes APF 5 80 %
Protección respiratoria	no
Escenario contributivo (3) que controla la exposición de los trabajadores industriales correspondiente a PROC 3	
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;
Evaluación cualitativa de riesgos	

General	Utilizar en líneas de llenado semiautomáticas y principalmente cerradas; Uso de sistemas de desplazamiento a granel o semigranel Vaciar y lavar el Sistema antes del desmontaje o mantenimiento de los equipos Suministrar ventilación por extracción a los puntos donde se dan 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
Características del producto	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	media
Frecuencia y duración de uso	
Duración de la actividad	15 min.-1 hora
Frecuencia de uso	5 días / semana
Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos	
Superficie de la piel expuesta	240 cm ²
Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador	
Ubicación	Al aire libre
Ventilación	mejorada (>30%)
Dominio	industrial
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición	
Ventilación por extracción local	Si
Condiciones y medidas técnicas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: ver detalles en sec.8 de SDS	
Guantes de protección	Guantes APF 5 80 %
Protección respiratoria	no
Ventilación por extracción local	Utilizar una ventilación local con una eficacia adecuada
Escenario contributivo (4) que controla la exposición de los trabajadores industriales correspondiente a PROC 3	
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)
Evaluación cualitativa de riesgos	

General	Utilizar en líneas de llenado semiautomáticas y principalmente cerradas; Vaciar 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
Características del producto	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	media
Frecuencia y duración de uso	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia de uso	5 días / semana
Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos	
Superficie de la piel expuesta	240 cm ²
Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador	
Ubicación	En interiores
Ventilación	Buena (30%)
Dominio	industrial
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición	
Ventilación por extracción local	no
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: ver detalles en sec.8 de SDS	
Guantes de protección	Guantes APF 5 80 %
Protección respiratoria	no
Escenario contributivo (5) que controla la exposición de los trabajadores industriales correspondiente a PROC 3	
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.
Evaluación cualitativa de riesgos	

General	Utilizar en líneas de llenado semiautomáticas y principalmente cerradas; Vaciar 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
Características del producto	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	media
Frecuencia y duración de uso	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos	
Superficie de la piel expuesta	240 cm ²
Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador	
Ubicación	En interiores
Ventilación	buena (30%)
Dominio	industrial
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición	
Ventilación por extracción local	yes
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: 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
Escenarios contributivos (6) que controlan la exposición de los trabajadores industriales correspondiente a PROC 4	
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.
Evaluación cualitativa de riesgos	
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
Características del producto	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	media
Frecuencia y duración de uso	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos	
Superficie de la piel expuesta	480 cm ²
Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador	
Ubicación	En interiores
Ventilación	Buena (>30%)
Dominio	industrial
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición	
Ventilación por extracción local	Si
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: 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
Escenario contributivo (7) que controla la exposición de los trabajadores industriales correspondientes al PROC 4	
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

Evaluación cualitativa de riesgos	
General	Suministrar un buen nivel de ventilación general o controlada (5 a 15 cambios de aire por hora). Evitar el muestreo por inmersión 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
Características del producto	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	medio
Frecuencia y duración de uso	
Duración de la actividad	15 min.-1 hora
Frecuencia del uso	5 días / semana
Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos	
Superficie de la piel expuesta	480 cm ²
Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador	
Ubicación	En interiores
Ventilación	Buena (>30%)
Dominio	industrial
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición	
Ventilación por extracción local	si
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: 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
Escenario contributivo (8) que controla la exposición de los trabajadores industriales correspondientes a PROC 5	
Nombre del escenario contributivo	5 – Mezcla o combinación en procesos por lotes (contacto significativo y/o en varias etapas)
Subtítulo del escenario	Transferencia a granel/bidones Vertido de contenedores pequeños Transferencia/vertido desde contenedores Operaciones de mezclado (sistemas abiertos) Mezcla de componentes líquidos y sólidos / en resina final formulada en recipientes de mezclado
Evaluación cualitativa de riesgos	

General	Suministrar un buen nivel de ventilación general o controlada (5 a 15 cambios de aire por hora). Mantener las tapas de los contenedores cerradas durante la mezcla 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
Características del producto	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100%
Fugacidad / Pulverulencia	medio
Frecuencia y duración de uso	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos	
Superficie de la piel expuesta	480 cm ²
Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador	
Ubicación	En interiores
Dominio	industrial
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición	
Ventilación por extracción local	si
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: 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>)
Escenario contributivo (9) que controla la exposición de los trabajadores industriales correspondiente al PROC 8A	
Nombre del escenario contributivo	8a – Transferencia de productos químicos desde/hacia recipientes/grandes contenedores en instalaciones no especializadas
Subtítulo del escenario	Limpieza y mantenimiento de los equipos Limpieza y mantenimiento de tuberías, bombas, filtros, etc.
Evaluación cualitativa de riesgos	

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 monos adecuados para prevenir la exposición de la piel 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
Características del producto	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	medio
Frecuencia y duración de uso	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos	
Superficie de la piel expuesta	960 cm ²
Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador	
Ubicación	En interiores
Dominio	industrial
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición	
Ventilación por extracción local	si
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: 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>)
Escenario contributivo (10) que controla la exposición de los trabajadores industriales correspondiente al PROC 8A	
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 destinados a la eliminación para el tratamiento fuera o dentro del centro de trabajo, como incineración o tratamiento biológico de aguas residuales
Evaluación cualitativa de riesgos	

General	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
Características del producto	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	medio
Frecuencia y duración de uso	
Duración de la actividad	<1 hora (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos	
Superficie de la piel expuesta	960 cm ²
Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador	
Ubicación	Interiores/Exteriores
Dominio	industrial
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición	
Ventilación por extracción local	no
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: ver detalles en sec.8 de SDS	
Guantes de protección	Guantes APF 5 80 %
Protección respiratoria	Utilizar protección respiratoria cuando ocurran exposiciones
Escenario contributivo (11) que controla la exposición de los trabajadores industriales correspondiente a PROC 8b	
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.
Evaluación cualitativa de riesgos	

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
Características del producto	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	medio
Frecuencia y duración de uso	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos	
Superficie de la piel expuesta	960 cm ²
Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador	
Ubicación	Interiores
Dominio	industrial
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición	
Ventilación por extracción local	yes
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: 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>)
Escenario contributivo(12) que controla la exposición de los trabajadores industriales correspondiente a PROC 9	
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 (polímero UP/VE lineal + estireno+ aditivos) / en tanques de almacenamiento, contenedores IBC, bidones o latas.
Evaluación cualitativa de riesgos	

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
Características del producto	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	medio
Frecuencia y duración de uso	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos	
Superficie de la piel expuesta	480 cm ²
Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador	
Ubicación	interiores
Dominio	industrial
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición	
Ventilación por extracción local	si
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: 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 contributivo (13) que controla la exposición de los trabajadores industriales correspondiente a PROC 15	
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.
Evaluación cualitativa de riesgos	

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
Características del producto	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	medio
Frecuencia y duración de uso	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos	
Superficie de la piel expuesta	240 cm ²
Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador	
Ubicación	interiores
Dominio	industrial
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición	
Ventilación por extracción local	si
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: 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

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

Condiciones operativas (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 ³ /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, 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%)
Escenario contributivo (2) que controla la exposición de los trabajadores industriales correspondiente a PROC 3	
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
Evaluación cualitativa de riesgos	

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
Características del producto	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	medio
Frecuencia y duración de uso	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos	
Superficie de la piel expuesta	240 cm ²
Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador	
Ubicación	En interiores
Ventilación	buena (30%)
Dominio	industrial
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición	
Ventilación por extracción local	no
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: ver detalles en sec.8 de SDS	
Guantes de protección	Guantes APF 5 80 %
Protección respiratoria	no
Escenario contributivo (3) que controla la exposición de los trabajadores industriales con respecto a PROC 3	
Nombre del escenario contributivo	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
Evaluación cualitativa de riesgos	
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.
Características del producto	
Estado físico	líquido

Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	media
Frecuencia y duración de uso	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos	
Superficie de la piel expuesta	240 cm ²
Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador	
Ubicación	En interiores
Ventilación	Buena (30%)
Dominio	industrial
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición	
Ventilación por extracción local	no
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: ver detalles en sec.8 de SDS	
Guantes de protección	Guantes APF 5 80 %
Protección respiratoria	no
Escenario contributivo (4) que controla la exposición de los trabajadores industriales correspondiente a PROC 5	
Nombre del escenario contributivo	5 – Mezcla o combinación en procesos por lotes (contacto significativo y/o en varias etapas)
Subtítulo del escenario	Transferencias 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.
Evaluación cualitativa de riesgos	
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
Características del producto	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	media
Frecuencia y duración de uso	

Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos	
Superficie de la piel expuesta	480 cm ²
Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador	
Ubicación	En interiores
Dominio	industrial
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición	
Ventilación por extracción local	si
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: 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>)
Escenario contributivo (5) que controla la exposición de los trabajadores industriales correspondiente a PROC 5	
Nombre del escenario contributivo	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
Evaluación cualitativa de riesgos	
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
Características del producto	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	5-60%
Fugacidad / Pulverulencia	media
Frecuencia y duración de uso	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos	

Superficie de la piel expuesta	480 cm ²
Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador	
Ubicación	En interiores
Dominio	industrial
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición	
Ventilación por extracción local	si
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: 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>)
Escenario contributivo (6) que controla la exposición de los trabajadores industriales correspondiente a PROC 5	
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
Evaluación cualitativa de riesgos	
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
Características del producto	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	media
Frecuencia y duración de uso	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos	
Superficie de la piel expuesta	480 cm ²
Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador	
Ubicación	En interiores

Ventilación	mejorada (70%)
Dominio	industrial
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición	
Ventilación por extracción local	Si
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: 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>)
Escenario contributivo (7) que controla la exposición de los trabajadores industriales correspondiente a PROC 7	
Nombre del escenario contributivo	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”
Evaluación cualitativa de riesgos	
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
Características del producto	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	media
Frecuencia y duración de uso	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos	
Superficie de la piel expuesta	1,500 cm ²

Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador	
Ubicación	En interiores
Dominio	industrial
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición	
Ventilación por extracción local	Si
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: 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>)
Escenario contributivo (8) que controla la exposición de los trabajadores industriales correspondiente a PROC 7	
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”
Evaluación cualitativa de riesgos	
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
Características del producto	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	media
Frecuencia y duración de uso	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos	

Superficie de la piel expuesta	1,500 cm ²
Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador	
Ubicación	En interiores
Ventilación	buena (30%)
Dominio	industrial
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición	
Ventilación por extracción local	Si
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: ver detalles en sec.8 de SDS	
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>)
Escenario contributivo (9) que controla la exposición de los trabajadores industriales correspondiente a PROC 8A	
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
Evaluación cualitativa de riesgos	
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
Características del producto	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	media
Frecuencia y duración de uso	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos	
Superficie de la piel expuesta	960 cm ²
Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador	

Ubicación	En interiores
Dominio	industrial
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición	
Ventilación por extracción local	Si
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: 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>)
Escenario contributivo (10) que controla la exposición de los trabajadores industriales correspondiente a PROC 8A	
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
Evaluación cualitativa de riesgos	
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
Características del producto	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	media
Frecuencia y duración de uso	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos	
Superficie de la piel expuesta	960 cm ²

Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador	
Ubicación	En interiores/En exteriores
Dominio	industrial
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición	
Ventilación por extracción local	Yes
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: 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>)
Escenario contributivo (11) que controla la exposición de los trabajadores industriales correspondiente a PROC 10	
Nombre del escenario contributivo	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
Evaluación cualitativa de riesgos	
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
Características del producto	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	media
Frecuencia y duración de uso	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos	

Superficie de la piel expuesta	960 cm ²
Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador	
Ubicación	En interiores
Ventilación	Mejorada (70%)
Dominio	industrial
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición	
Ventilación por extracción local	Si
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: 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>)
Escenario contributivo (12) que controla la exposición de los trabajadores profesionales correspondiente a PROC 10	
Nombre del escenario contributivo	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
Evaluación cualitativa de riesgos	
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
Características del producto	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100%
Fugacidad / Pulverulencia	media
Frecuencia y duración de uso	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos	
Superficie de la piel expuesta	960 cm ²
Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador	
Ubicación	En interiores

Ventilación	mejorada (70%)
Dominio	industrial
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición	
Ventilación por extracción local	Si
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: 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>)
Escenario de exposición (13) que controla la exposición de los trabajadores profesionales correspondientes a PROC 13	
Nombre del escenario contributivo	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
Evaluación cualitativa de riesgos	
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
Características del producto	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	media
Frecuencia y duración de uso	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos	
Superficie de la piel expuesta	480 cm ²
Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador	
Ubicación	En interiores
Dominio	industrial
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición	
Ventilación por extracción local	Si

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: 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>)
Escenario contributivo (14) que controla la exposición de los trabajadores industriales correspondiente a PROC 14	
Nombre del escenario contributivo	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
Evaluación cualitativa de riesgos	
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
Características del producto	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100%
Fugacidad / Pulverulencia	media
Frecuencia y duración de uso	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos	
Superficie de la piel expuesta	480 cm ²
Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador	
Ubicación	En interiores
Ventilación	Mejorada (70%)
Dominio	industrial
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición	
Ventilación por extracción local	Si

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: 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>)
Escenario contributivo (15) que controla la exposición de los trabajadores industriales correspondiente a PROC 15	
Nombre del escenario contributivo	15 – Uso de reactivos de laboratorio en laboratorios a pequeña escala
Subtítulo del escenario	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
Evaluación cualitativa de riesgos	
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
Características del producto	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	media
Frecuencia y duración de uso	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos	
Superficie de la piel expuesta	240 cm ²
Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador	
Ubicación	En interiores
Dominio	industrial
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición	
Ventilación por extracción local	Si
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: 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

Breve título libre	Producción de resinas de poliéster insaturado y viniléster (UP/VE) y resinas formuladas (Gelcoat, Pasta pigmento, Masilla, Pasta aglutinante/Adhesivo)(ES8)
Título sistemático basado en el descriptor de uso	ERC 6C; PROC 3, 4, 5, 8A, 10, 11
Nombre del escenario medioambiental contributivo y de la correspondiente categoría ERC	ERC 6c Producción de plásticos
Nombre(s) de escenarios contributivos de trabajadores y la correspondiente categoría PROCs	PROC 3 – Utilizar en proceso confinado por lotes (síntesis o formulación) PROC 4 – Utilizar en procesos por lotes y de otros tipos (síntesis) en los que haya probabilidad de exposición PROC 5 – Mezcla o combinación en procesos por lotes (contacto significativo y/o en varias etapas) PROC 8a – Transferencia de productos químicos desde/hacia recipientes/grandes contenedores en instalaciones no especializadas PROC 10 – Aplicación con rodillo o pincel PROC 11 – Pulverización no industrial
Escenario contributivo (1) que controla la exposición mediambiental correspondiente a ERC 6C	
Condiciones operativas (referido al estireno)	
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 ³ /día
Vertido de la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	2000000 L/día
Otros valores EUSES modificados	
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%)
Escenario contributivo (2) que controla la exposición de los trabajadores profesionales correspondiente a PROC 3	
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
Evaluación cualitativa de riesgos	
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
Características del producto	

Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100%
Fugacidad / Pulverulencia	media
Frecuencia y duración de uso	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos	
Superficie de la piel expuesta	240 cm ²
Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador	
Ubicación	Al aire libre(30%)
Dominio	profesional
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición	
Ventilación por extracción local	No
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: ver detalles en sec.8 de SDS	
Guantes de protección	Guantes APF 5 80 %
Protección respiratoria	Utilizar protección respiratoria cuando ocurran exposiciones
Escenario contributivo (3) que controla la exposición de los trabajadores profesionales correspondientes a PROC 4	
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
Evaluación cualitativa de riesgos	
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
Características del producto	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	media
Frecuencia y duración de uso	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana

Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos	
Superficie de la piel expuesta	480 cm ²
Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador	
Ubicación	En exteriores (30%)
Dominio	profesional
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición	
Ventilación por extracción local	No
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: ver detalles en sec.8 de SDS	
Guantes de protección	Guantes APF 5 80 %
Protección respiratoria	Utilizar protección respiratoria cuando ocurran exposiciones
Escenario contributivo (4) que controla la exposición de los trabajadores profesionales a PROC 5	
Nombre del escenario contributivo	5 – Mezcla o combinación en procesos por lotes (contacto significativo y/o en varias etapas)
Subtítulo del escenario	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
Evaluación cualitativa de riesgos	
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
Características del producto	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	media
Frecuencia y duración de uso	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos	
Superficie de la piel expuesta	480 cm ²

Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador	
Ubicación	En interiores
Ventilación	buena (30%)
Dominio	profesional
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición	
Ventilación por extracción local	Si
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: 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
Escenario contributivo (5) que controla la exposición de los trabajadores profesionales correspondiente a PROC 8A	
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
Evaluación cualitativa de riesgos	
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
Características del producto	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	media
Frecuencia y duración de uso	
Duración de la actividad	15 minutos a 1 hora
Frecuencia del uso	5 días / semana
Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos	
Superficie de la piel expuesta	960 cm ²
Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador	
Ubicación	En interiores
Ventilación	buena (30%)

Dominio	profesional
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición	
Ventilación por extracción local	Si
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: 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
Escenario contributivo (6) que controla la exposición de los trabajadores profesionales correspondiente a PROC 8A	
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
Evaluación cualitativa de riesgos	
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.
Características del producto	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	media
Frecuencia y duración de uso	
Duración de la actividad	15 minutos a 1 hora
Frecuencia del uso	5 días / semana
Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos	
Superficie de la piel expuesta	960 cm ²
Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador	
Ubicación	En interiores
Ventilación	buena (30%)
Dominio	profesional

Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición	
Ventilación por extracción local	Si
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: 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
Escenario contributivo (7) que controla la exposición de los trabajadores profesionales correspondientes a PROC 10	
Nombre del escenario contributivo	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
Evaluación cualitativa de riesgos	
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.
Características del producto	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	media
Frecuencia y duración de uso	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos	
Superficie de la piel expuesta	960 cm ²
Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador	
Ubicación	En interiores
Ventilación	buena (30%)
Dominio	profesional
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición	

Ventilación por extracción local	si
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: 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
Escenario contributivo (8) que controla la exposición de los trabajadores profesionales correspondientes a PROC 10	
Nombre del escenario contributivo	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
Evaluación cualitativa de riesgos	
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.
Características del producto	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100%
Fugacidad / Pulverulencia	media
Frecuencia y duración de uso	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos	
Superficie de la piel expuesta	960 cm ²
Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador	
Ubicación	En interiores
Ventilación	buena (30%)
Dominio	profesional
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición	
Ventilación por extracción local	no
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: ver detalles en sec.8 de SDS	
Guantes de protección	Guantes APF 5 80 %

Protección respiratoria	si
Escenario contributivo (9) que controla la exposición de los trabajadores profesionales correspondientes a PROC 10	
Nombre del escenario contributivo	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
Evaluación cualitativa de riesgos	
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
Características del producto	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	media
Frecuencia y duración de uso	
Duración de la actividad	>4 horas (por defecto)
Frecuencia del uso	5 días / semana
Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos	
Superficie de la piel expuesta	960 cm ²
Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador	
Ubicación	En interiores
Ventilación	buena (30%)
Dominio	profesional
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición	
Ventilación por extracción local	si
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: ver detalles en sec.8 de SDS	
Guantes de protección	Guantes APF 5 80 %
Protección respiratoria	si
Ventilación por extracción local	Utilizar una ventilación local con una eficacia adecuada
Escenario contributivo (10) que controla la exposición de los trabajadores profesionales correspondientes a PROC 11	

Nombre del escenario contributivo	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”
Evaluación cualitativa de riesgos	
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.
Características del producto	
Estado físico	líquido
Concentración en la sustancia	100 %
Fugacidad / Pulverulencia	media
Frecuencia y duración de uso	
Duración de la actividad	1 - 4 horas
Frecuencia del uso	5 días / semana
Factores humanos no afectados por la gestión de riesgos	
Superficie de la piel expuesta	1,500 cm ²
Otras condiciones operativas que afectan la exposición del trabajador	
Ubicación	En interiores
Ventilación	buena (30%)
Dominio	profesional
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición	
Ventilación por extracción local	si
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: ver detalles en sec.8 de SDS	
Guantes de protección	Guantes APF 5 80 %
Protección respiratoria	si
Ventilación por extracción local	Utilizar una ventilación local con una eficacia adecuada