

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

### 1.1. Identificador del producto:

Nombre comercial del producto: HyPox\* RF1320  
Número de producto de una empresa: RF1320  
REACH número de registro: Mezcla  
Otros medios de identificación: No Disponible

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

Usos: Resina epóxica-caucho aducción. Véase el Anexo para los usos cubiertos.  
Usos desaconsejados: No se identificó ninguna

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

Fabricante/Proveedor: CVC Thermoset Specialties  
844 N. Lenola Road  
Moorestown, New Jersey 08057  
Estados Unidos  
Teléfono: +1-856-533-3000  
FAX: +1-856-533-3003

UE Representante exclusivo: Penman Consulting bvba  
Avenue des Arts 10  
B-1210 Bruselas  
Bélgica  
Teléfono: +32 (0) 2 305 0698  
Correo electrónico: pcbvba09@penmanconsulting.com

Para mayor información sobre este SDS: Correo electrónico: CTS.info@emeraldmaterials.com

### 1.4. Teléfono de emergencia:

ChemTel (24 horas): 1-800-255-3924 (EEUU); +1-813-248-0585 (fuera de EEUU) .

## SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

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

Clasificación del producto según la normativa (CE) 1272/2008 (CLP), en su versión enmendada:

Irritación cutánea, categoría 2, H315  
Sensibilización cutánea, categoría 1, H317  
Peligroso para el medio ambiente acuático, Peligro crónico, categoría 2, H411

### 2.2. Elementos de la etiqueta:

Etiquetado del producto según la normativa (CE) 1272/2008 (CLP), en su versión enmendada:

Etiqueta CLP - Contiene: Resina fenólico-epoxídica novolac (BPF DGE)

Pictogramas de peligro:



Palabras de advertencia:

Atención

Indicaciones de peligro:

H315 Provoca irritación cutánea.  
 H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.  
 H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

**Consejos de prudencia:**

P261 Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.  
 P264 Lavarse la piel concienzudamente tras la manipulación.  
 P273 Evitar su liberación al medio ambiente.  
 P280 Llevar guantes de protección.  
 P302+P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes.  
 P333+P313 En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.  
 P362+P364 Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.  
 P391 Recoger el vertido.

**Información suplementaria:** Contiene 20-25 % de componentes con un peligro desconocido para el medio ambiente acuático.

Las declaraciones de precaución se indican de acuerdo al Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de clasificación y etiquetado de sustancias químicas - Anexo III y la ECHA orientación sobre etiquetado y envasado. La normativa de cada país/región puede determinar cuáles son las indicaciones requeridas en la etiqueta del producto. Consulte la información específica en la etiqueta del producto.

**2.3. Otros peligros:**

**Criterios de PBT/mPmB:** No Disponible  
**Otros peligros:** No hay información adicional

Consulte en la sección 11 la información toxicológica.

**SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes**

**3.2. Mezcla:**

<u>No. CAS</u>	<u>El Nombre Químico</u>	<u>% en peso</u>	<u>Clasificación</u>	<u>Declaraciones H</u>
0028064-14-4	Resina fenólico-epoxídica novolac (BPFEDGE)	75-<85	Acuático crónico. 2- Irrit. cut. 2- Sens. cut. 1	H315-317-411
<u>No. CAS</u>	<u>El Nombre Químico</u>	<u>% en peso</u>	<u>REACH número de registro</u>	<u>Número EC/Lista</u>
0028064-14-4	Resina fenólico-epoxídica novolac (BPFEDGE)	75-<85	01-2119454392-40-0021	701-263-0

Consulte en la sección 16 el texto completo de las declaraciones H (Peligro (Hazard)) (EC 1272/2008).

**Notas:** RESINA FENÓLICO-EPOXÍDICA NOVOLAC (BPFEDGE): Masa de reacción de 2,2'-[metilenbis(2,1-fenilenoximetileno)] bis(oxirano) y 2,2'-[metilenbis(4,1-fenilenoximetileno)] bis(oxirano) y 2-(2-[4-[4-(oxiran-2-ilmetoxi)encil]fenoxi}metil)oxirano).

Las cantidades especificadas son típicas y no representan una especificación. Los componentes restantes están patentados, no son peligrosos y / o están presentes en cantidades por debajo de los límites a los que es obligatorio informar.

**SECCIÓN 4: Primeros auxilios**

**4.1. Descripción de los primeros auxilios:**

**General:** Si ocurre o persiste la irritación u otros síntomas de cualquier vía de exposición, retire del área al individuo afectado: consiga atención médica.

**Contacto con los ojos:** Si el material ha entrado en contacto con los ojos, éstos deben lavarse inmediatamente con agua abundante. Si se presentan síntomas busque auxilio médico.

**Contacto con la piel:** Quítese inmediatamente la ropa y los zapatos contaminados. Lave el área afectada con abundantes cantidades de agua y jabón hasta que no haya evidencia de los residuos químicos (al menos durante 15 a 20 minutos). Lave la ropa antes de usarla. En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.

**Inhalación:** Si resulta afectado, lleve a la persona al aire fresco. Si se dificulta la respiración, suministre oxígeno. Si no respira, suministre respiración artificial. Llamar a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico en caso de malestar.

**Ingestión:** No induzca el vómito. Nunca suministre nada por la boca a una persona que está inconsciente. Aclárese la boca con agua. Proporcionar asistencia médica inmediata.

**Protección de intervinientes en primeros auxilios:** Use ropa y equipo de protección personal apropiados.

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

Irritación. Los problemas de piel preexistentes pueden agravarse por el contacto prolongado o repetido. Consulte en la sección 11 la información adicional.

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

Dé tratamiento sintomático.

## SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

#### 5.1. Medios de extinción:

**Medios de extinción apropiados:** Rocíe con agua, utilice producto químico ABC en polvo, espuma o dióxido de carbono. El agua o la espuma pueden provocar la espumación. Utilice agua para enfriar los recipientes expuestos al fuego. Se puede rociar con agua para limpiar de derrames el área expuesta.

**Medios de extinción no apropiados:** Se desconocen.

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

**Peligros inusuales de incendio y explosión:** El producto no es considerado un peligro de incendio, pero arde si se enciende. El recipiente cerrado puede romperse (debido a la acumulación de presión) cuando se expone a un calor extremo.

**Productos peligrosos de combustión:** Durante la quema, combustión o descomposición, se pueden emitir sustancias tóxicas o irritantes. Consulte en la sección 10 (10.6 Productos de descomposición peligrosos) la información adicional.

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

Utilice un aparato de respiración autónomo (SCBA) equipado con mascarilla completa y operado a presión según se requiera (o en otro modo de presión positiva) y ropa de protección. El personal que no tenga una protección respiratoria adecuada debe salir del área para evitar una exposición significativa a los gases tóxicos de la combustión, incineración o descomposición. En un área cerrada o ventilada deficientemente, utilice un SCBA durante la limpieza inmediatamente después de un incendio y también durante la fase de lucha contra incendios de las operaciones de los bomberos.

Consulte en la sección 9 la información adicional.

## SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

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

Consulte la Sección 8 para obtener recomendaciones sobre el uso de equipo de protección personal. Si se derrama en un área confinada, ventile. Evitar la presencia de fuentes de ignición. Se debe utilizar equipo de protección personal.

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

No deseche el líquido por el drenaje público, los sistemas de agua ni las aguas superficiales.

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

Conténgase canalizando con arena, tierra u otro material no combustible. Use ropa y equipo de protección personal apropiados. Absorba rocia con una inerte materia. Colóquelo en un recipiente etiquetado, cerrado; guárdelo en un lugar seguro mientras espera a desecharlo. Cámbiese la ropa contaminada y lávela antes de volverla a usar. Evitar la presencia de fuentes de ignición.

#### 6.4. Referencia a otras secciones:

Consulte en la Sección 8 las recomendaciones de uso de protecciones personales y en la Sección 13 la información sobre el desecho de residuos.

## SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

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

Al igual que con cualquier producto químico, utilice buenos procedimientos de laboratorio / sitio de trabajo. No corte, perfore o solde en o cerca del envase. Lávese bien después de manipular este producto. Siempre lávese bien antes de comer, fumar o usar los servicios. Úselo en condiciones de buena ventilación. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evite la inhalación de aerosol, neblina, rocío, emanaciones o vapor. Evite beber, probar, tragar o ingerir este producto. Lave la ropa contaminada

antes de volverla a usar. Deseche los zapatos contaminados con este producto. Provea lavabos para ojos y duchas de seguridad en el área de trabajo.

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

Almacenar en sitio fresco, seco y bien airado. Manténgase alejado de fuentes de calor, chispas o llamas directas. Almacene este material lejos de las sustancias incompatibles (véase Sección 10). No lo guarde en recipientes abiertos, sin etiquetar o con etiquetas erróneas. Mantenga el recipiente cerrado cuando no se use. No vuelva a utilizar los envases vacíos sin limpiarlos o reacondicionarlos. El envase vacío contiene producto residual, que puede exhibir los riesgos del producto.

### 7.3. Usos específicos finales:

Si desea obtener más información sobre las medidas especiales de gestión de riesgos, consulte el anexo de esta hoja de especificaciones de seguridad (escenarios de exposición).

## SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

### 8.1. Parámetros de control:

#### Límites de exposición profesional (OEL):

<u>El Nombre Químico</u>	<u>UE OELV</u>	<u>UE IOELV</u>	<u>ACGIH - TWA/Nivel máximo</u>	<u>ACGIH - STEL</u>
Resina fenólico-epoxídica novolac (BPFDEG)	N/E	N/E	N/E	N/E
<u>El Nombre Químico</u>	<u>España OEL</u>			
Resina fenólico-epoxídica novolac (BPFDEG)	N/E			

N/E = No se estableció (no se establecieron límites de exposición para las sustancias indicadas para el país/región/organización indicado).

#### Niveles sin efecto derivados (DNELs):

##### Resina fenólico-epoxídica novolac (BPFDEG)

<u>Población</u>	<u>Vías de exposición</u>	<u>Agudo (locales)</u>	<u>Agudo (sistémicos)</u>	<u>Largo plaza (locales)</u>	<u>Largo plaza (sistémicos)</u>
Trabajadores	Inhalación	N/E	N/E	N/E	29,39 mg/m <sup>3</sup>
Trabajadores	Cutánea	8,3 µg/cm <sup>2</sup> (DMEL)	N/E	N/E	104,15 mg/kg de peso corporal/día
Población en general	Inhalación	N/E	N/E	N/E	8,7 mg/m <sup>3</sup>
Población en general	Cutánea	N/E	N/E	N/E	62,5 mg/kg de peso corporal/día
Población en general	Oral	N/E	N/E	N/E	6,25 mg/kg de peso corporal/día

#### Concentraciones previstas sin efecto (PNECs):

##### Resina fenólico-epoxídica novolac (BPFDEG)

<u>Compartimiento</u>	<u>PNEC</u>
Agua dulce	0,003 mg/L
Sedimento de agua dulce	0,294 mg/kg dw
Agua marina	0,0003 mg/L
Sedimento de agua marina	0,0294 mg/kg dw
Emisiones intermitentes	0,0254 mg/L
Suelo	0,237 mg/kg dw
STP	10 mg/L
Oral	No hay posibilidades de bioacumulación

### 8.2. Controles de la exposición:

**Controles técnicos apropiados:** Siempre provea cuando sea necesario, una ventilación por succión efectiva para extraer el rocío, aerosol, emanaciones, neblina y vapor del área de los trabajadores para evitar la inhalación rutinaria. La ventilación debe ser adecuada para mantener la atmósfera del ambiente del lugar de trabajo por debajo de los límites de exposición señalados en la SDS.

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

**Protección de los ojos/la cara:** Utilice protección para los ojos.

**Protección de las manos:** Evite el contacto con la piel al mezclar o manipular el material usando guantes impermeables resistentes a los productos químicos. En caso de inmersión prolongada o contacto repetido frecuente, se recomienda el uso de guantes con tiempos de ruptura superiores a 480 minutos (protección Clase 6). En caso de contacto breve o aplicaciones con salpicaduras, se recomienda el uso de guantes con tiempos de ruptura de 30 minutos (protección Clase 2 o superior). Materiales recomendados para guantes protectores: goma butilo, goma de nitrilo, neopreno. Los guantes

protectores que se deben usar deben cumplir con las especificaciones de la directiva EC 89/686/EEC y la norma resultante EN 374. La idoneidad y durabilidad de un guante depende del uso (por ejemplo, frecuencia y duración de contacto, otros productos químicos que se pueden manipular, resistencia química del material del guante y destreza). Siempre solicite consejo al proveedor de guantes sobre el material de guantes más adecuado.

**Protección de la piel y del cuerpo:** Utilice los procedimientos adecuados en el laboratorio/lugar de trabajo, incluido el equipo de protección personal: bata de laboratorio, gafas de seguridad y guantes protectores.

**Protección respiratoria:** Use un respirador aprobado (por ejemplo: un respirador de vapor orgánico, un respirador purificador que cubra toda la cara para vapores orgánicos o un aparato de respiración independiente) cuando la exposición a los aerosoles, niebla, rocío o vapores exceda los límites de cualquier sustancia listada en este Boletín Informativo de Seguridad Industrial (SDS).

**Información adicional:** Se recomiendan módulos de lavado de ojos y duchas de seguridad en el área de trabajo.

**Controles de exposición medioambiental:** Vea las secciones 6 y 12.

## SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

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

<b>Estado:</b>	Líquido Viscoso	<b>pH:</b>	No Disponible
<b>Aspecto:</b>	Ámbar claro	<b>Densidad relativa:</b>	1.2
<b>Olor:</b>	Ligeramente aromático	<b>Coefficiente de reparto (n-octanol/agua):</b>	No Disponible
<b>Umbral olfativo:</b>	No Disponible	<b>Peso volátil:</b>	No Disponible
<b>Solubilidad (en agua):</b>	Insignificante	<b>Compuestos orgánicos volátiles:</b>	No Disponible
<b>Tasa de evaporación:</b>	No Disponible	<b>Punto de ebullición °C:</b>	No Disponible
<b>Presión de vapor:</b>	Very low	<b>Punto de ebullición °F:</b>	No Disponible
<b>Densidad de vapor:</b>	Más pesado que el aire	<b>Punto de inflamación:</b>	>149 °C (>300 °F) Setaflash (Closed Tester)
<b>Viscosidad:</b>	25000-50000 cps @ 25°C	<b>Temperatura de auto-inflamación:</b>	No Disponible
<b>Punto de fusión/Punto de congelación:</b>	No Disponible	<b>Inflamabilidad (sólido, gas):</b>	No Aplicable (Líquido)
<b>Propiedades comburentes:</b>	No oxidantes	<b>Límites de inflamabilidad o de explosividad:</b>	LFL/LEL: No Disponible
<b>Propiedades explosivas:</b>	No es explosivo		UFL/UEL: No Disponible
<b>Temperatura de descomposición:</b>	No Disponible		

### 9.2. Otros datos:

Las cantidades especificadas son típicas y no representan una especificación.

## SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

### 10.1. Reactividad:

Pueden ocurrir reacciones exotérmicas, incluida la polimerización, en contacto con ácidos y bases fuertes, alcoholes, agentes oxidantes potentes y un calor excesivo.

### 10.2. Estabilidad química:

Este producto es estable.

### 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas:

La polimerización peligrosa no ocurrirá. Este producto se autopolimizará a temperaturas muy elevadas.

### 10.4. Condiciones que deben evitarse:

Calor excesivo y fuentes de ignición.

### 10.5. Materiales incompatibles:

Evite ácidos fuertes, bases, y agentes oxidantes. Evite el contacto con aminas.

#### 10.6. Productos de descomposición peligrosos:

La descomposición térmica puede producir humo, monóxido de carbono, dióxido de carbono, aldehídos y otros productos de la combustión incompleta. Fenoles.

## SECCIÓN 11: Información toxicológica

### 11.1. Información sobre los efectos toxicológicos:

#### Información sobre posibles vías de exposición:

**General:** Se debe tener precaución por medio del uso prudente de equipo de protección y de los procedimientos de manipulación para reducir al mínimo la exposición.

**Ojos:** Puede causar irritación en los ojos.

**Piel:** Puede provocar una reacción alérgica en la piel. Provoca irritación de la piel.

**Inhalación:** Las concentraciones aéreas elevadas de los vapores derivados del calor, el vaho o la pulverización pueden provocar irritación del tracto respiratorio y de las mucosas.

**Ingestión:** La ingestión puede causar irritación.

**Información de toxicidad aguda:** No clasificado (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación). No se han conducido estudios de toxicidad para este producto. ETAmexcla (oral): >2000 mg/kg. ETAmexcla (cutánea): >2000 mg/kg.

<u>El Nombre Químico</u>	<u>CL50 Inhalación</u>	<u>Especie</u>	<u>DL50 Oral</u>	<u>Especie</u>	<u>DL50 Cutáneo</u>	<u>Especie</u>
Resina fenólico-epoxídica novolac (BPFEDGE)	N/E	N/E	>5000 mg/kg	Rata/adulto	>2000 mg/kg	Rata/adulto

**Corrosión o irritación cutáneas:** Provoca irritación cutánea - Categoría 2.

<u>El Nombre Químico</u>	<u>Irritación cutánea</u>	<u>Especie</u>
Resina fenólico-epoxídica novolac (BPFEDGE)	Irritante	Conejo/adulto

**Lesiones o irritación ocular graves:** No clasificado (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).

<u>El Nombre Químico</u>	<u>Irritación ocular</u>	<u>Especie</u>
Resina fenólico-epoxídica novolac (BPFEDGE)	No irritante (OECD 405)	Conejo/adulto

**Sensibilización respiratoria o cutánea:** Sensibilización cutánea - Categoría 1.

<u>El Nombre Químico</u>	<u>Sensibilización de la piel</u>	<u>Especie</u>
Resina fenólico-epoxídica novolac (BPFEDGE)	Sensibilizador	Ensayo local en nódulos linfáticos (OECD 429)

**Carcinogenicidad:** No clasificado (no se ha encontrado información significativa).

**Mutagenicidad en células germinales:** No clasificado (no se ha encontrado información significativa). RESINA FENÓLICO-EPOXÍDICA NOVOLAC (BPFEDGE): Se obtuvieron resultados negativos de mutagenicidad en ensayos de genotoxicidad in vivo. Se obtuvieron resultados positivos de mutagenicidad en ensayos de genotoxicidad in vitro.

**Toxicidad para la reproducción:** No clasificado (no se ha encontrado información significativa). RESINA FENÓLICO-EPOXÍDICA NOVOLAC (BPFEDGE)-REFERENCIAS CRUZADAS: Toxicidad reproductiva, estudio oral de ratas: NOAEL (nivel sin efectos adversos observables) de 750 mg/kg bw/día. Toxicidad de desarrollo: oral, ratas - Se puede establecer un NOAEL 180 mg/kg bw/día; cutáneo, conejos - Se puede establecer un NOAEL 300 mg/kg bw/día.

**Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única:** No clasificado (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).

**Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida:** No clasificado (no se ha encontrado información significativa). RESINA FENÓLICO-EPOXÍDICA NOVOLAC (BPFEDGE): Estudio con dosis reiteradas, alimentación forzada durante 90 días, ratas: NOAEL (nivel sin efectos adversos observables)=250 mg/kg de peso corporal/día.

**Peligro de aspiración:** No clasificado (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).

**Otra información de toxicidad:** Ninguna información adicional disponible.

## SECCIÓN 12: Información ecológica

### 12.1. Toxicidad:

No se ha realizado ninguna prueba ecológica en este producto.

<u>El Nombre Químico</u>	<u>Especie</u>	<u>Agudo</u>	<u>Agudo</u>	<u>Crónico</u>
Resina fenólico-epoxídica novolac (BPFEDGE)	Peces	LC50 2.54 mg/L (96 horas) (peso de las pruebas)	LC50 5.7 mg/L(96 horas)	N/E
Resina fenólico-epoxídica novolac (BPFEDGE)	Invertebrados	EC50 2.55 mg/L (48 horas) (peso de las pruebas)	EC50 1.6-3.5 mg/L(48 horas)	NOEC 0.3 mg/L (21 días) (Materiales similares)
Resina fenólico-epoxídica novolac (BPFEDGE)	Algas	EC50 >1.8 mg/L (72 horas)	N/E	N/E
Resina fenólico-epoxídica novolac (BPFEDGE)	Microorganismos	IC50 >100 mg/L (3 hours) (Materiales similares)		

### 12.2. Persistencia y degradabilidad:

<u>El Nombre Químico</u>	<u>Biodegradación</u>
Resina fenólico-epoxídica novolac (BPFEDGE)	No es biodegradable

### 12.3. Potencial de bioacumulación:

<u>El Nombre Químico</u>	<u>Factor de bioconcentración (BCF)</u>	<u>Log Kow</u>
Resina fenólico-epoxídica novolac (BPFEDGE)	150 L/kg (calculado)	3.6 (OECD 117)

### 12.4. Movilidad en el suelo:

<u>El Nombre Químico</u>	<u>Movilidad en el suelo (Koc/Kow)</u>
Resina fenólico-epoxídica novolac (BPFEDGE)	4460 (OECD 121)

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

No Disponible

### 12.6. Otros efectos adversos:

Ninguna información adicional disponible.

## SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

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

Deseche el contenido no utilizado (incineración) de conformidad con las regulaciones nacionales y locales. Deseche el contenedor de conformidad con las regulaciones nacionales y locales. Asegúrese de utilizar empresas de manejo de residuos debidamente autorizadas, si es pertinente.

Consulte la Sección 8 para obtener recomendaciones sobre el uso de equipo de protección personal.

## SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

La siguiente información tiene por objeto ayudarle en la documentación. Puede complementar la información del embalaje. Dependiendo de la fecha de fabricación, el envase que está en su posesión puede llevar un etiquetado diferente. En función de la información sobre el volumen e instrucciones contenido en el envase, puede estar sujeto a específicas excepciones normativas.

#### 14.1. Número ONU: UN3082

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

Sustancia peligrosa para el medioambiente, líquido N.O.S. (Epoxy phenol novolac resin)

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

Clase de peligro según el Departamento de Transporte (DOT) de EE. UU: N/A  
 Clase de peligro según la ley de transporte de mercancías peligrosas (TDG) de Canadá: N/A  
 Clase de peligro según el acuerdo europeo sobre transporte de mercancías peligrosas ADR/RID: 9  
 Clase de peligro según el acuerdo IMDG Code (marítimo): 9  
 Clase de peligro según ICAO/IATA (aéreo): 9

La indicación "N/A" en la clase de peligro indica que el transporte del producto no se ve afectado por dicha normativa.

#### 14.4. Grupo de embalaje: III

**14.5. Peligros para el medio ambiente:****Contaminante marino:** Contaminante marino (IMDG code 2.9.3).**Sustancia peligrosa (EEUU):** No aplicable**14.6. Precauciones particulares para los usuarios:**

No aplicable

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

No aplicable

**Notas:** Para los traslados dentro de la superficie de Estados Unidos: No está regulado.**SECCIÓN 15: Información reglamentaria****15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla**

**Europa REACH (EC) 1907/2006:** Los componentes aplicables están registrados, están exentos o cumplen los requisitos de alguna otra forma. Para Europa REACH, Masa de reacción de 2,2'-[metilenbis(2,1-fenilenoxtimetileno)] bis(oxirano) y 2,2'-[metilenbis(4,1-fenilenoxtimetileno)] bis(oxirano) y 2-(2-[4-[4-(oxiran-2-iltmetoxi)encil]fenoxi}metil)oxirano) (EC 701-263-0). REACH solamente es relevante para sustancias fabricadas o importadas a la UE. Emerald Performance Materials ha cumplido con sus obligaciones según el reglamento REACH. Se proporciona información REACH relativa a este producto solamente a efectos informativos. Cada entidad legal puede tener distintas obligaciones respecto al reglamento REACH, dependiendo del lugar que ocupe en la cadena de suministro. Para materiales fabricados fuera de la UE, el importador registrado debe comprender y cumplir sus obligaciones específicas según el reglamento.

**Autorizaciones y/o restricciones de uso en la UE:** No aplicable**Otra información de la UE:** No hay información adicional**Normas nacionales:** No hay información adicional**Inventarios químicos:**

<u>Norma</u>	<u>Estado</u>
Inventario Australiano de Sustancias Químicas (AICS):	N
Lista de Sustancias Nacionales de Canadá (DSL):	N
Lista de Sustancias No Domésticas de Canadá (NDSL):	Y
Inventario de Sustancias Químicas Existentes en China (IECSC):	Y
Inventario Europeo CE (EINECS, ELINCS, NLP):	Y
Sustancias Químicas Existentes y Nuevas de Japón (ENCS):	N
Derecho de Seguridad y Salud Industrial de Japón (ISHL):	N
Sustancias Químicas Existentes y Nuevas de Corea (KECL):	Y
Inventario químico de Nueva Zelanda (NZIoC):	N
Inventario de Químicos y Sustancias Químicas de Filipinas (PICCS):	Y
Inventario de Sustancias Químicas Existentes en Taiwan:	Y
Ley de Control de Sustancias Tóxicas de EE. UU. (TSCA) (Activo):	Y

Una lista "Y" indica que todos los componentes agregados de manera intencional están listados o bien cumplen de otra forma con la norma. Una "N" indica que para uno o más componentes: 1) no hay una lista en el inventario público (o no está en el inventario ACTIVO de la TSCA de EE. UU.); 2) no hay información disponible; o 3) el componente no ha sido revisado. Una "Y" de Nueva Zelanda puede significar que un estándar calificado grupo puede existir para los componentes de este producto.

**15.2. Evaluación de la seguridad química:**

Una evaluación de la seguridad química de la sustancia o de la mezcla ha llevado a cabo.

**SECCIÓN 16: Otra información****Declaraciones de peligro (Hazard (H) Statements) en la sección de Composición (Sección 3):**

H315	Provoca irritación cutánea.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H411	Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

**Causa de revisión:** Cambios en las sección(es): 3, Anexo**Método de evaluación para clasificación de mezclas:** Método de cálculo, Referencias cruzadas



**Símbolos/abreviaturas:**

\* : La marca comercial es propiedad de la empresa Emerald Performance Materials, LLC.

ACGIH: Conferencia Americana de Higienistas Industriales del Gobierno

N/A: No es Aplicable

N/E: Ninguna Establecida

STEL: Límite de Exposición de Corto Plazo (Promedio Temporal Ponderado de 15 minutos)

TWA: Concentración promedia ponderada en el tiempo (exposición para jornada laboral de 8 h)

UE OELV: Valor del límite de exposición ocupacional en la Unión Europea

UE IOELV: Valor del límite indicativo de exposición ocupacional en la Unión Europea

**Responsabilidad del Usuario/Declinación de Responsabilidad:**

La información facilitada en este documento está basada en nuestros conocimientos actuales y está dirigida solamente a los aspectos de seguridad, higiene y medio ambiente del producto. Como tal, no puede ser considerada como garantía de ninguna propiedad específica del producto. Por lo tanto, el comprador es el único responsable de decidir si dicha información es adecuada y útil.

Redactor de la Ficha de Datos de Seguridad:

Departamento de Cumplimiento del Producto

Emerald Performance Materials, LLC

1499 SE Tech Center Place, Suite 300

Vancouver, WA 98683

Estados Unidos

## Anexo

### Escenarios de exposición

#### Información sobre Sustancias:

Nombre de la sustancia: Masa de reacción de 2,2'-[metileno bis(2,1-fenilenoximetileno)] bis(oxirano) y 2,2'-[metileno bis(4,1-fenilenoximetileno)] bis(oxirano) y 2-(2-[4-[4-(oxiran-2-ilmetoxi)encil]fenoxi)metil)oxirano.

EC# 701-263-0

REACH número de registro: 01-2119454392-40-0021

#### Lista de escenarios de exposición:

ES1: Formulación o reembalaje.

ES2: Uso en instalaciones industriales

ES3: Uso por trabajadores especializados

ES4: Uso a nivel de consumidor - Usos de consumo

#### Observaciones generales:

Las categorías específicas de liberación medioambiental (SpERC) indicadas a continuación se mencionan en las evaluaciones ambientales de los escenarios de exposición individuales.

- CEPE (grupo sectorial europeo de productores y usuarios de pinturas, tintas de impresión, revestimientos industriales y colores para artistas):

- CEPE 1: Formulación de revestimientos y tintas a base de disolventes orgánicos, volátiles, a gran escala (SpERC CEPE 2.1a).

- CEPE 2: Formulación de revestimientos y tintas a base de disolventes orgánicos, volátiles, a pequeña escala (SpERC CEPE 2.1b).

- CEPE 3: Formulación de revestimientos y tintas a base de disolventes orgánicos, sólidos (SpERC CEPE 2.1c).

- CEPE 4: Formulación de revestimientos y tintas a base de agua, volátiles, a gran escala (SpERC CEPE 2.2a).

- CEPE 5: Formulación de revestimientos y tintas a base de agua, volátiles, pequeña escala (SpERC CEPE 2.2b).

- CEPE 8: Formulación de revestimientos líquidos y tintas (donde no se conoce su uso específico), volátiles, a gran escala (SpERC CEPE 2.4a).

- CEPE 9: Formulación de revestimientos líquidos y tintas (donde no se conoce su uso específico), volátiles, a pequeña escala (SpERC CEPE 2.4b).

- CEPE 10: Formulación de revestimientos líquidos y tintas (donde no se conoce su uso específico), sólidos (SpERC CEPE 2.4c).

- CEPE 11: Aplicación dispersiva amplia de revestimientos decorativos, consumidores y profesionales, disolventes de uso en interiores y volátiles (SpERC CEPE 8a.2a, 8a.1a).

- CEPE 12: Aplicación dispersiva amplia de revestimientos decorativos, consumidores y profesionales, disolventes de uso en interiores, sólidos (SpERC CEPE 8c.2a, 8c.1a).

- CEPE 13: Aplicación dispersiva amplia de revestimientos decorativos, consumidores y profesionales, disolventes de uso en exteriores y volátiles (SpERC CEPE 8d.2a, 8d.1a).

- CEPE 14: Aplicación dispersiva amplia de revestimientos decorativos, consumidores y profesionales, disolventes de uso en exteriores, sólidos (SpERC CEPE 8f.2a, 8f.1a).

- CEPE 16b: Otros revestimientos pulverizados de amplia dispersión, volátiles (SpERC CEPE 8a.3a, 8d.3a).

- CEPE 17a: Otros revestimientos por pulverización, fuentes puntuales, sólidos (SpERC CEPE 5.1a).
- CEPE 17b: Otros revestimientos pulverizados de amplia dispersión, sólidos (SpERC CEPE 8c.3a.v1, 8f.3a).
- CEPE 18: Pulverización de polvo (SpERC CEPE 5.2a).
- BFL/ZKF 2: Refinish de vehículos, volátiles/disolventes (SpERC BFL/ZKF 5.3b).
- ECCA (organización comercial europea de productores de metales prerrevestidos):
  - ECCA 2: Revestimiento de bobinas industriales, volátiles (SpERC ECCA 5.1b).
- EMPAC (envases metálicos europeos):
  - EMPAC 1: Uso industrial de pinturas y revestimientos en envases metálicos, sin disolventes (SpERC EMPAC 5.1).
  - EMPAC 2: Uso industrial de pinturas y revestimientos en envases metálicos, disolventes (SpERC EMPAC 5.2).
- EFCC (federación europea de química para la construcción):
  - EFCC 1: Sustancias volátiles (componentes principales) para la formulación de productos químicos para la construcción (SpERC EFCC 2.1b, 2.1c, 2.2a).
  - EFCC 2: Sustancias volátiles (aditivos) para la formulación de productos químicos para la construcción (SpERC EFCC 2.1b, 2.1c, 2.2a).
  - EFCC 3: Sustancias no volátiles para la formulación de productos químicos para la construcción (SpERC EFCC 2.1a, 2.2b).
  - EFCC 4: Uso industrial de sustancias volátiles (componentes principales) en productos químicos para la construcción (SpERC EFCC 4.1a).
  - EFCC 5: Uso industrial de sustancias volátiles (aditivos) en productos químicos para la construcción (SpERC EFCC 4.1b).
  - EFCC 6: Uso industrial de sustancias no volátiles en productos químicos para la construcción (SpERC EFCC 5.1a).
  - EFCC 7: Amplio uso dispersivo de sustancias volátiles en productos químicos para la construcción, en interiores (SpERC EFCC 8a.1a).
  - EFCC 8: Amplio uso dispersivo de sustancias no volátiles en productos químicos para la construcción, en interiores (SpERC EFCC 8c.1a).
  - EFCC 9: Amplio uso dispersivo de sustancias volátiles en productos químicos para la construcción, en exteriores (SpERC EFCC 8d.1a).
  - EFCC 10: Amplio uso dispersivo de sustancias no volátiles en productos químicos para la construcción, en exteriores (SpERC EFCC 8f.1a).
- ESVOC (agrupación de la industria de disolventes europea / usuarios intermedios de disolventes):
  - ESVOC 3: Distribución (SpERC ESVOC 2.2).
  - ESVOC 4: Formulación y envasado de preparados y mezclas (SpERC ESVOC 2.2).
  - ESVOC 5: Usos en recubrimientos, industriales (SpERC ESVOC 4.3a).
  - ESVOC 6: Usos en recubrimientos, profesionales (SpERC ESVOC 8.3b, 8.3c).
  - ESVOC 7: Usos en recubrimientos, consumidores (SpERC ESVOC 8.3b, 8.3c).
  - ESVOC 24: Uso como aglutinantes y desmoldeantes, industrial (SpERC ESVOC 4.10a).
  - ESVOC 25: Uso como aglutinantes y desmoldeantes, profesional (SpERC ESVOC 8.10b).
  - ESVOC 26: Usos agroquímicos, profesionales (SpERC ESVOC 8.11a, 8.11b).
  - ESVOC 36 Aplicaciones en carreteras y construcción, profesionales (SpERC ESVOC 8.15).
  - ESVOC 38: Reactivos de laboratorio, industriales (SpERC ESVOC 2.2).
  - ESVOC 39: Reactivos de laboratorio, profesionales (SpERC ESVOC 8.17).
  - ESVOC 42: Producción y procesamiento del caucho, industrial (SpERC ESVOC 4.19).
  - ESVOC 43: Producción de polímeros, industrial (SpERC ESVOC 4.21a).
  - ESVOC 44: Producción de polímeros, industrial (SpERC ESVOC 4.21a).
  - ESVOC 45: Producción de polímeros, profesional (SpERC ESVOC 8.21b).
- FEICA (federación europea de fabricantes de adhesivos y selladores):
  - FEICA 1: Formulación de adhesivos sin disolventes y a base de disolventes, sólidos (SpERC FEICA 2.1a).
  - FEICA 2: Formulación de adhesivos a base de disolventes, volátiles, a gran escala (SpERC FEICA 2.1b).
  - FEICA 3: Formulación de adhesivos a base de disolventes, volátiles, a pequeña escala (SpERC FEICA 2.1c).
  - FEICA 4: Formulación de adhesivos volátiles a base de agua (SpERC FEICA 2.2a).
  - FEICA 5: Formulación de adhesivos a base de agua, sólidos (SpERC FEICA 2.2b).
  - FEICA 6: Uso industrial de sustancias distintas de los disolventes en papel, cartón y productos relacionados (carpintería y ebanistería, calzado y cuero, textil, otros adhesivos) (SpERC FEICA 5.1a, 5.1c).
  - FEICA 7: Uso industrial de sustancias distintas de los disolventes en el transporte (automoción/aeronaves/vehículos ferroviarios) / adhesivos industriales para la construcción de edificios (SpERC FEICA 5.1a, 5.1c).
  - FEICA 8: Uso industrial de sustancias distintas de los disolventes en papel, cartón y productos relacionados (carpintería y ebanistería, calzado y cuero, textil, otros adhesivos) (SpERC FEICA 4.2b, 4.1c).
  - FEICA 9: Uso industrial de sustancias distintas de los disolventes en el transporte (automoción/aeronaves/vehículos ferroviarios) / adhesivos industriales para la construcción de edificios (SpERC FEICA 4.2b, 4.1c).
  - FEICA 10: Amplio uso dispersivo de sustancias distintas a los disolventes en adhesivos para la construcción para su aplicación en interiores (SpERC FEICA 8c.3).
  - FEICA 11: Amplio uso dispersivo de sustancias distintas a los disolventes en adhesivos profesionales y de bricolaje (SpERC FEICA 8a.3).
  - FEICA 12: Amplio uso dispersivo de disolventes en adhesivos para la construcción de edificios para su aplicación en interiores (SpERC FEICA 8a.1a).
  - FEICA 13: Amplio uso dispersivo de disolventes en adhesivos profesionales y de bricolaje (SpERC FEICA 8a.3).
  - FEICA 14: Amplio uso dispersivo de sustancias distintas de los disolventes en adhesivos para la construcción de edificios para su aplicación en exteriores (SpERC FEICA 8f.1a).
  - FEICA 15: Amplio uso dispersivo de disolventes en adhesivos para la construcción de edificios para su aplicación en exteriores (SpERC FEICA 8d.1a).
- TEGEWA (federación de la industria química textil y federación alemana de la industria textil):

- TEGEWA 3 No se conservan residuos de acabado y recubrimiento de textiles.

## Escenario de exposición (1): Formulación o reembalaje

### 1. Escenario de exposición (1)

#### Título breve del escenario de exposición:

Formulación o reembalaje

#### Lista de descriptores de uso:

Categoría de procesos (PROC): PROC3, PROC5, PROC9

Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC): ERC2, ERC3 (CEPE 1-5, 8-10; EFCC 1-3; ESVOC 3-4, 38; FEICA 1-5).

#### Lista de nombres de los escenarios contributivos de trabajadores y las correspondientes categorías PROC:

PROC3 Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.

PROC5 Mezclado en procesos por lotes. Comprende la mezcla de materiales sólidos o líquidos en el contexto de sectores de fabricación o formulación, así como después del uso final.

PROC9 Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje). Líneas de llenado específicamente concebidas para capturar las emisiones tanto de vapor como de partículas en suspensión y reducir los vertidos al mínimo.

#### Nombre del escenario medioambiental contributivo y de la correspondiente categoría ERC:

ERC2 Formulación en mezcla.

ERC3 Formulación en matriz sólida.

Para obtener más información sobre descriptores de uso normalizados, consulte las directrices de la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos (ECHA) relativas a los requisitos de información y las evaluaciones de seguridad química, Capítulo R.12: Sistema de descriptores de uso ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)). Para obtener más información sobre las categorías de liberación medioambiental específicas (SpERC) del Consejo Europeo de Industria Química (CEFIC), visite la página <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

## 2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

### 2.1 Control de la exposición de los trabajadores

<b>General:</b>	Se mantienen las normas de higiene ocupacional generalmente aceptadas. Se prohíbe fumar, comer y beber en el lugar de trabajo. Los derrames se limpian inmediatamente. Se recomienda una ventilación de escape localizada y el uso de guantes.
<b>Características del producto:</b>	Concentración de la sustancia: Hasta el 100%. Estado físico: líquido.
<b>Cantidades utilizadas:</b>	Esta información no es relevante para la evaluación de la exposición del trabajador.
<b>Frecuencia y duración del uso o exposición:</b>	Duración: >4 horas/día.
<b>Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición de los trabajadores:</b>	Ubicación: Uso en interiores. Dominio: Uso industrial.
<b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores:</b>	Ventilación general: Ventilación general básica (1-3 cambios de aire por hora): 0%. Ventilación de escape localizada: Sí (eficacia del 90%). Sistema de gestión de la salud y seguridad en el trabajo: Avanzado.
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud:</b>	Protección respiratoria: No se requiere. Protección dérmica: Sí (guantes de protección química de acuerdo con la norma EN374 junto con formación básica de los empleados).
<b>Asesoramiento adicional de prácticas adicionales. No se aplican las obligaciones de conformidad con el Artículo 37(4) de REACH:</b>	Se debe utilizar ventilación de escape localizada. Se deben utilizar guantes de protección resistentes a productos químicos. Se prohíbe fumar, comer y beber en el lugar de trabajo. Se mantienen las normas de higiene ocupacional generalmente aceptadas. Minimización de tareas de fases/trabajo manual. Minimización de salpicaduras y derrames. Evitar el contacto con herramientas y objetos contaminados. Limpieza regular del equipo y el área de trabajo. Formación de personal en buenas prácticas. Gestión y supervisión para comprobar que las medidas de gestión del riesgo se aplican correctamente y se siguen las instrucciones de uso.

### 2.2 Control de la exposición medioambiental

<b>General:</b>	Controlar cualquier exposición potencial utilizando medidas tales como sistemas cerrados o contenidos, instalaciones diseñadas y mantenidas adecuadamente y un buen nivel de ventilación general. Drenar los sistemas y las líneas de transferencia antes de romper la contención. Drenar y enjuagar el equipo cuando sea posible antes del mantenimiento.
-----------------	--

<b>Cantidades utilizadas:</b>	<p>Uso máximo diario en la ubicación: CEPE 10: 31 kg/día. EFCC 1-3: 32 kg/día. FEICA 1: 3314 kg/día. CEPE 3: 3471 kg/día. FEICA 5: 3473 kg/día. ESVOC 3-4: 83 toneladas/día. CEPE 1-2, 4-5, 8-9: 111 toneladas/día. FEICA 2-4: 114 toneladas/día. ESVOC 38: 920 toneladas/día.</p> <p>Uso máximo anual en la ubicación: CEPE 10; EFCC 1-3: 7 toneladas/año. FEICA 1: 729 toneladas/año. FEICA 5: 764 toneladas/año. CEPE 3: 781 toneladas/año. ESVOC 38: 18404 toneladas/año. CEPE 1-2, 4-5, 8-9; ESVOC 3-4; FEICA 2-4: 25000 toneladas/año.</p> <p>Fracción de la fuente local principal: Si no se indica lo contrario, calculado. ESVOC 3: 0,002. CEPE 1-5, 8-10: 1.</p>
<b>Frecuencia y duración del uso:</b>	Días de emisión: ESVOC 38: 20 días/año. EFCC 1-3; FEICA 1-5: 220 días/año. CEPE 1-5, 8-10: 225 días/año. ESVOC 3-4: 300 días/año.
<b>Factores medioambientales no influenciados por la gestión del riesgo:</b>	<p>Caudal de las aguas superficiales receptoras: &gt;=18.000 m3/día (predeterminado).</p> <p>Factor de dilución de agua dulce local: 10 (predeterminado).</p> <p>Factor de dilución de agua marina local: 100 (predeterminado).</p>
<b>Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición medioambiental:</b>	<p>Uso en interiores.</p> <p>Uso industrial.</p> <p>Fracción de liberación al aire del proceso: EFCC 3: 0.0. ESVOC 3: 0,00001. CEPE 3, 10; FEICA 1,5: 0,000097. CEPE 4, 5; FEICA 4: 0,004. ESVOC 4: 0,005. CEPE 1-2, 8-9; FEICA 2-3: 0,006. EFCC 1-2: 0,01. ESVOC 38: 0,025.</p> <p>Fracción de liberación a las aguas residuales del proceso: Si no se indica lo contrario, 0,0. ESVOC 3: 0,00001. CEPE 3; FEICA 1, 5: 0,00005. ESVOC 4: 0,0002. CEPE 10; EFCC 1-3: 0,005. ESVOC 38: 0,02.</p> <p>Fracción de liberación a la tierra del proceso: Si no se indica lo contrario, 0,0. ESVOC 3: 0,00001. ESVOC 4, 38: 0,0001.</p>
<b>Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar las emisiones a las aguas, a la atmósfera y al suelo:</b>	<p>No superponer lodos industriales en suelos naturales.</p> <p>Tratamiento del aire en las instalaciones: EFCC 1-3; ESVOC 3-4, 38: No requiere tratamiento de las emisiones de aire. CEPE 2, 5, 9; FEICA 3-4: Asegurar la contención de la fuente de emisión para proporcionar una eficiencia de eliminación típica del 95 %. CEPE 1, 4, 8; FEICA 2: Asegurar la contención de la fuente de emisión para proporcionar una eficiencia de eliminación típica del 98 %. CEPE 3, 10; FEICA 1, 5: Asegurar la contención de la fuente de emisión para proporcionar una eficiencia de eliminación típica del 99 %.</p> <p>Eficiencia del proceso: Proceso optimizado para utilizar materias primas de manera muy eficiente (con mínimas emisiones al medio ambiente).</p> <p>Limpieza de los equipos: limpieza de los equipos minimizando los vertidos a aguas residuales.</p>
<b>Condiciones y medidas vinculadas a la planta depuradora municipal:</b>	<p>Planta de tratamiento de aguas residuales municipal: Sí (agua dulce).</p> <p>Capacidad de la red de alcantarillado y de la depuradora municipal: &gt;=2000 m3/d (población estándar).</p>
<b>Condiciones y medidas vinculadas al tratamiento externo de residuos para su eliminación:</b>	La eliminación y el tratamiento externos de residuos deben cumplir las normativas nacionales y locales aplicables.
<b>Condiciones y medidas vinculadas a la recuperación externa de residuos:</b>	El reciclaje y la recuperación externos de residuos deben cumplir las normativas nacionales y locales aplicables.
<b>Asesoramiento adicional de prácticas adicionales. No se aplican las obligaciones de conformidad con el Artículo 37(4) de REACH:</b>	Todas las medidas de gestión de riesgos utilizadas también deben cumplir TODAS las normativas locales relevantes.

### 3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

#### Salud

Información sobre el escenarios contributivo (1): PROC5, PROC9

Método de evaluación de la exposición: Worker TRA.

Estimación de la exposición:

	<u>Vías de exposición</u>	<u>Exposición estimada</u>	<u>CCR</u>	<u>Notas</u>
Trabajador, a largo plaza, sistémicos	Cutánea	0,686 mg/kg de peso corporal/día	0,0066	PROC9
Trabajador, a largo plaza, sistémicos	Inhalación	6,5 mg/m3	0,22	PROC5, PROC9
Trabajador, a largo plaza, sistémicos	Vías de exposición combinadas	N/A	0,23	PROC9

**Medio ambiente**

Información sobre el escenarios contributivo (2): ERC3 (CEPE 3, FEICA 1, FEICA 5)

Método de evaluación de la exposición: EUSES. Aquí solo se incluyen las cifras más altas.

Estimación de la exposición:

Compartimiento	PEC	CCR	Notas
Agua dulce	0,00065 mg/L	0,22	CEPE 3; FEICA 5
Sedimento de agua dulce	0,29 mg/kg dw	0,99	CEPE 3; FEICA 5
Agua marina	0,00065 mg/L	0,22	CEPE 3; FEICA 5
Sedimento de agua marina	0,029 mg/kg dw	0,99	CEPE 3; FEICA 5
Suelo	0 mg/kg	0	
STP	0,00657 mg/L	0,000657	FEICA 5
Personas a través del entorno - rutas combinadas	N/A	0,000133	FEICA 1

CCR=Coeficiente de Caracterización del Riesgo (PEC/PNEC o Exposición estimada/DNEL); PEC=Concentración ambiental prevista.

**4. Orientación para usuarios intermedios para evaluar si trabajan dentro de los límites establecidos por el ES**

**Salud:** No se espera que las exposiciones predichas excedan el DN(M)EL cuando se implementan las medidas de gestión del riesgo/instrucciones de uso de la Sección 2. Cuando se adoptan diferentes medidas de gestión del riesgo/instrucciones de uso, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos se gestionan al menos a niveles equivalentes. Uso en interiores, con ventilación de escape localizada, con guantes, sin respirador. Duración de la actividad >4 horas. Concentración de la sustancia: Hasta el 100%.

**Medio ambiente:** La directriz está basada en condiciones asumidas de empleo que pueden no aplicarse en todas las instalaciones; por lo tanto se hace necesario un escalamiento para definir las medidas específicas de gestión del riesgo para una instalación determinada. La eficiencia requerida para la eliminación a partir de las aguas residuales puede lograrse tanto por tecnologías en el sitio como fuera del sitio, ya sea solas o combinadas. Si durante el escalamiento se detecta una condición de uso peligroso (p.ej., CCR > 1), se requiere la implementación de medidas de gestión del riesgo adicionales o una evaluación de la seguridad química específica para el sitio.

**Escenario de exposición (2): Uso en instalaciones industriales****1. Escenario de exposición (2)**

**Título breve del escenario de exposición:**

Uso en instalaciones industriales

**Lista de descriptores de uso:**

Categoría de sectores de uso (SU): SU12, SU15, SU16, SU17, SU19

Categoría de procesos (PROC): PROC2, PROC3, PROC5, PROC6, PROC7, PROC9

Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC): ERC6a, ERC6d (CEPE 17a, 18; ECCA 2; EFCC 4-6; EMPAC 1-2; ESVOC 5, 24, 38; 42-44; FEICA 6-9; TEGEWA 3; BFL/ZKF 2).

**Lista de nombres de los escenarios contributivos de trabajadores y las correspondientes categorías PROC:**

PROC2 Producción de productos químicos o refinación en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.

PROC3 Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.

PROC5 Mezclado en procesos por lotes. Comprende la mezcla de materiales sólidos o líquidos en el contexto de sectores de fabricación o formulación, así como después del uso final.

PROC6 Operaciones de calandrado. Tratamiento de grandes superficies a temperatura elevada, por ejemplo, calandrado de textiles, caucho o papel.

PROC7 Pulverización industrial. Técnicas de dispersión aérea, es decir, dispersión en el aire (= atomización) mediante, por ejemplo, aire comprimido, presión hidráulica o centrifugado, aplicable a líquidos y polvos.

PROC9 Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje). Líneas de llenado específicamente concebidas para capturar las emisiones tanto de vapor como de partículas en suspensión y reducir los vertidos al mínimo.

**Nombre del escenario medioambiental contributivo y de la correspondiente categoría ERC:**

ERC6a Uso de sustancias intermedias.

ERC6d Uso de reguladores de procesos reactivos en procesos de polimerización en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos).

Para obtener más información sobre descriptores de uso normalizados, consulte las directrices de la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos (ECHA) relativas a los requisitos de información y las evaluaciones de seguridad química, Capítulo R.12: Sistema de descriptores de uso ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)). Para obtener más información sobre el CEFIC (The European Chemical Industry Council) Categorías específicas de la versión Ambientales (SpERCs), consulte <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

**2. Condiciones de uso que afectan a la exposición**

**2.1 Control de la exposición de los trabajadores**

<b>General:</b>	Se mantienen las normas de higiene ocupacional generalmente aceptadas. Se prohíbe fumar, comer y beber en el lugar de trabajo. Los derrames se limpian inmediatamente. Se recomienda una ventilación de escape localizada y el uso de guantes. PROC7: Uso de un respirador homologado EN140 con filtro tipo A/P2 o de clase superior (Inhalación efectiva: 90%).
<b>Características del producto:</b>	Concentración de la sustancia: Hasta el 00%. Estado físico: Líquido.
<b>Cantidades utilizadas:</b>	Esta información no es relevante para la evaluación de la exposición del trabajador.
<b>Frecuencia y duración del uso o exposición:</b>	Duración: >4 horas/día.
<b>Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición de los trabajadores:</b>	Ubicación: Uso en interiores. Dominio: Uso industrial.
<b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores:</b>	Ventilación general: Ventilación general básica (1-3 cambios de aire por hora): 0%. Ventilación de escape localizada: PROC2: No se requiere. PROC3, PROC5, PROC6, PROC7, PROC9: Sí (eficacia del 90%). Sistema de gestión de la salud y seguridad en el trabajo: Avanzado.
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud:</b>	Protección respiratoria: PROC7: Uso de un respirador homologado EN140 con filtro tipo A/P2 o de clase superior (Inhalación efectiva: 90%). PROC2, PROC3, PROC5, PROC6, PROC9: No se requiere. Protección dérmica: Sí (guantes de protección química de acuerdo con la norma EN374 junto con formación básica de los empleados).
<b>Asesoramiento adicional de prácticas adicionales. No se aplican las obligaciones de conformidad con el Artículo 37(4) de REACH:</b>	Se debe utilizar ventilación de escape localizada. Se deben utilizar guantes de protección resistentes a productos químicos. Se prohíbe fumar, comer y beber en el lugar de trabajo. Se mantienen las normas de higiene ocupacional generalmente aceptadas. Minimización de tareas de fases/trabajo manual. Minimización de salpicaduras y derrames. Evitar el contacto con herramientas y objetos contaminados. Limpieza regular del equipo y el área de trabajo. Formación de personal en buenas prácticas. Gestión y supervisión para comprobar que las medidas de gestión del riesgo se aplican correctamente y se siguen las instrucciones de uso.

**2.2 Control de la exposición medioambiental**

<b>General:</b>	Controlar cualquier exposición potencial utilizando medidas tales como sistemas cerrados o contenidos, instalaciones diseñadas y mantenidas adecuadamente y un buen nivel de ventilación general. Drenar los sistemas y las líneas de transferencia antes de romper la contención. Drenar y enjuagar el equipo cuando sea posible antes del mantenimiento.
<b>Cantidades utilizadas:</b>	Uso máximo diario en la ubicación: TEGEWA 3: 0,9 kg/día. BFL/ZKF 2: 2736 kg/día. EMPAC 2: 2977 kg/día. ESVOC 5, 42-44: 83 toneladas/día. CEPE 17a, 18; ECCA 2; EMPAC 1; EFCC 4-6; FEICA 6-9: 114 toneladas/día. ESVOC 24: 250 toneladas/día. ESVOC 38: 920 toneladas/día. Uso máximo diario en la ubicación: TEGEWA 3: 0,9 kg/día. BFL/ZKF 2: 2736 kg/día. EMPAC 2: 2977 kg/día. ESVOC 5, 42-44: 83 toneladas/día. CEPE 17a, 18; ECCA 2; EMPAC 1; EFCC 4-6; FEICA 6-9: 114 toneladas/día. ESVOC 24: 250 toneladas/día. ESVOC 38: 920 toneladas/día. Uso máximo anual en la ubicación: TEGEWA 3: 0,19 toneladas/año. EMPAC 2: 655 toneladas/año. BFL/ZKF 2: 684 toneladas/año. ESVOC 38: 18404 toneladas/año. CEPE 1-2, 4-5, 8-9; ESVOC 3-4; FEICA 2-4: 25000 toneladas/año. Fracción de la fuente local principal: Si no se indica lo contrario, calculado. BFL/ZKF 2: 0,002. CEPE 17a, 18; TEGEWA 3: 1.
<b>Frecuencia y duración del uso:</b>	Días de emisión: ESVOC 38: 20 días/año. ESVOC 24: 100 días/año. CEPE 17a, 18; ECCA 2; EMPAC 1-2; EFCC 4-6; FEICA 6-9; TEGEWA 3: 220 días/año. BFL/ZKF 2: 250 días/año. ESVOC 5, 42-44: 300 días/año.
<b>Factores medioambientales no influenciados por la gestión del riesgo:</b>	Caudal de las aguas superficiales receptoras: >=18.000 m3/día (predeterminado). Factor de dilución de agua dulce local: 10 (predeterminado). Factor de dilución de agua marina local: 100 (predeterminado).

**Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición medioambiental:**

Uso en interiores.

Uso industrial.

Fracción de liberación al aire del proceso: TEGEWA 3: 0,001. ESVOC 43: 0,002. FEICA 6: 0,009. EMPAC 1; EFCC 6; FEICA 7: 0,017. CEPE 18; ESVOC 44: 0,02. CEPE 17a: 0,022. ESVOC 38: 0,025. ESVOC 5: 0,098. ESVOC 42: 0,01. ECCA 2: 0,12. ESVOC 24; FEICA 8-9: 0,2. BFL/ZKF 2: 0,968. EFCC 4-5: 0,985. EMPAC 2: 1,00.

Fracción de liberación a las aguas residuales del proceso: Si no se indica lo contrario, 0,0. ESVOC 24: 0,000003. ESVOC 42-43: 0,0003. ESVOC 5: 0,0007. ESVOC 38: 0,02. BFL/ZKF 2: 0,03. TEGEWA 3: 0,2.

Fracción de liberación a la tierra del proceso: Si no se indica lo contrario, 0,0. ESVOC 44: 0,00001. ESVOC 38, 42-43: 0,0001.

**Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar las emisiones a las aguas, a la atmósfera y al suelo:**

No superponer lodos industriales en suelos naturales.

Tratamiento del aire en las instalaciones: BFL/ZKF 2; EMPAC 1-2; EFCC 4-6; ESVOC 5, 24, 38, 42-44; FEICA 6-7; TEGEWA 3: No requiere tratamiento de las emisiones de aire. CEPE 17a: Depurador húmedo o filtración para proporcionar una eficiencia de eliminación típica del 95 %. CEPE 18: Separador centrífugo y/o filtro para proporcionar una eficiencia de eliminación típica del 95 %. ECCA 2: Incineración. FEICA 8-9: Tratamiento de la emisión de aire para obtener una eficiencia típica de eliminación del 80 % (por ejemplo, tratamiento de gases residuales, adsorción, incineración, etc.).

Eficiencia del proceso: Proceso optimizado para utilizar materias primas de manera muy eficiente (con mínimas emisiones al medio ambiente).

Limpieza de los equipos: limpieza de los equipos minimizando los vertidos a aguas residuales.

**Condiciones y medidas vinculadas a la planta depuradora municipal:**

Planta de tratamiento de aguas residuales municipal: Sí (agua dulce).

Capacidad de la red de alcantarillado y de la depuradora municipal: >=2000 m3/d (población estándar).

**Condiciones y medidas vinculadas al tratamiento externo de residuos para su eliminación:**

La eliminación y el tratamiento externos de residuos deben cumplir las normativas nacionales y locales aplicables.

**Condiciones y medidas vinculadas a la recuperación externa de residuos:**

El reciclaje y la recuperación externos de residuos deben cumplir las normativas nacionales y locales aplicables.

**Asesoramiento adicional de prácticas adicionales. No se aplican las obligaciones de conformidad con el Artículo 37(4) de REACH:**

Todas las medidas de gestión de riesgos utilizados también deben cumplir con las normativas locales aplicables.

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

Información sobre el escenarios contributivo (1): PROC2, PROC7

Método de evaluación de la exposición: Worker TRA. Aquí solo se incluyen las cifras más altas.

Estimación de la exposición:

	<u>Vías de exposición</u>	<u>Exposición estimada</u>	<u>CCR</u>	<u>Notas</u>
Trabajador, a largo plaza, sistémicos	Cutánea	2,14 mg/kg de peso corporal/día	0,0206	PROC7
Trabajador, a largo plaza, sistémicos	Inhalación	13 mg/m3	0,442	PROC2
Trabajador, a largo plaza, sistémicos	Vías de exposición combinadas	N/A	0,455	PROC2

**Medio ambiente**

Información sobre el escenarios contributivo (2): ERC6a, ERC6d (CEPE 18; ECCA 2; ESVOC 24, 38, 43-44; TEGEWA 3)

Método de evaluación de la exposición: EUSES. Aquí solo se incluyen las cifras más altas.

Estimación de la exposición:

<u>Compartimiento</u>	<u>PEC</u>	<u>CCR</u>	<u>Notas</u>
Agua dulce	0,00065 mg/L	0,22	CEPE 18; ESVOC 44
Sedimento de agua dulce	0,29 mg/kg dw	0,99	CEPE 18; ESVOC 44
Agua marina	0,000065 mg/L	0,22	ESVOC 24, 38, 43-44
Sedimento de agua marina	0,029 mg/kg dw	0,99	ESVOC 24, 38, 43-44
Suelo	0 mg/kg dw	0	

<b>Compartimiento</b>	<b>PEC</b>	<b>CCR</b>	<b>Notas</b>
STP	0,0065 mg/L	0,00065	ECCA 2; TEGEWA 3
Personas a través del entorno - rutas combinadas	N/A	0,00106	ESVOC 24

CCR=Coeficiente de Caracterización del Riesgo (PEC/PNEC o Exposición estimada/DNEL); PEC=Concentración ambiental prevista.

#### 4. Orientación para usuarios intermedios para evaluar si trabajan dentro de los límites establecidos por el ES

**Salud:** No se espera que las exposiciones predichas excedan el DN(M)EL cuando se implementan las medidas de gestión del riesgo/instrucciones de uso de la Sección 2. Cuando se adoptan diferentes medidas de gestión del riesgo/instrucciones de uso, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos se gestionan al menos a niveles equivalentes. Protección respiratoria: PROC7: Uso de un respirador homologado EN140 con filtro tipo A/P2 o de clase superior. PROC2, PROC3, PROC 5, PROC6, PROC9: No se requiere. Uso en interiores, con ventilación de escape localizada, con guantes. Duración de la actividad >4 horas. Concentración de la sustancia: Hasta el 00%.

**Medio ambiente:** La directriz está basada en condiciones asumidas de empleo que pueden no aplicarse en todas las instalaciones; por lo tanto se hace necesario un escalamiento para definir las medidas específicas de gestión del riesgo para una instalación determinada. La eficiencia requerida para la eliminación a partir de las aguas residuales puede lograrse tanto por tecnologías en el sitio como fuera del sitio, ya sea solas o combinadas. Si durante el escalamiento se detecta una condición de uso peligroso (p.ej., CCR > 1), se requiere la implementación de medidas de gestión del riesgo adicionales o una evaluación de la seguridad química específica para el sitio.

#### Escenario de exposición (3): Uso por trabajadores especializados

##### 1. Escenario de exposición (3)

###### Título breve del escenario de exposición:

Uso por trabajadores especializados

###### Lista de descriptores de uso:

Categoría de sectores de uso (SU): SU12, SU13, SU15, SU16, SU17, SU19

Categoría de procesos (PROC): PROC2, PROC8a, PROC10, PROC11, PROC19

Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC): ERC8b, ERC8e (BFL/ZKF 2; CEPE 11-14, 16b, 17b; EFCC 7-10; ESVOC 6, 25, 26, 36, 39, 45; FEICA 10-15; TEGEWA 3).

###### Lista de nombres de los escenarios contributivos de trabajadores y las correspondientes categorías PROC:

PROC2 Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.

PROC8a Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas. La transferencia incluye la carga, el rellenado, la descarga, el envasado y el pesaje.

PROC10 Aplicación mediante rodillo o brocha. Incluye la aplicación de pinturas, revestimientos, decapantes, adhesivos o agentes de limpieza en superficies con una posible exposición a través de salpicaduras.

PROC11 Pulverización no industrial. Técnicas de dispersión aérea, es decir, dispersión en el aire (= atomización) mediante, por ejemplo, aire comprimido, presión hidráulica o centrifugado, aplicable a líquidos y polvos.

PROC19 Actividades manuales en las que interviene el contacto manual. Se refiere a tareas en las que se prevé una exposición de las manos y antebrazos; no hay herramientas especiales ni controles de la exposición específicos aparte de los equipos de protección individual.

###### Nombre del escenario medioambiental contributivo y de la correspondiente categoría ERC:

ERC8b Amplio uso de auxiliares tecnológicos reactivos (no forman parte de artículos, interior).

ERC8e Amplio uso de auxiliares tecnológicos reactivos (no forman parte de artículos, exterior).

Para obtener más información sobre descriptores de uso normalizados, consulte las directrices de la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos (ECHA) relativas a los requisitos de información y las evaluaciones de seguridad química, Capítulo R.12: Sistema de descriptores de uso ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)). Para obtener más información sobre el CEFIC (The European Chemical Industry Council) Categorías específicas de la versión Ambientales (SpERCs), consulte <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

#### 2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

##### 2.1 Control de la exposición de los trabajadores

<b>General:</b>	Se mantienen las normas de higiene ocupacional generalmente aceptadas. Se prohíbe fumar, comer y beber en el lugar de trabajo. Los derrames se limpian inmediatamente. Se recomienda una ventilación de escape localizada y el uso de guantes. PROC8a, PROC10, PROC11, PROC 19: Uso de un respirador homologado EN140 con filtro tipo A/P2 o de clase superior (Inhalación efectiva: 90%).
<b>Características del producto:</b>	Concentración de la sustancia: Hasta el 00%. Estado físico: Líquido.
<b>Cantidades utilizadas:</b>	Esta información no es relevante para la evaluación de la exposición del trabajador.
<b>Frecuencia y duración del uso o exposición:</b>	Duración: >4 horas/día.
<b>Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición de los trabajadores:</b>	Ubicación: Uso en interiores/exteriores. Dominio: Uso profesional.



<b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores:</b>	Ventilación general: Ventilación general básica (1-3 cambios de aire por hora): 0% (uso en interiores). En el exterior (uso en exteriores). Ventilación de escape localizada: Sí (eficacia del 90%)(uso en interiores). Sistema de salud y seguridad en el trabajo: Básico.
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud:</b>	Protección respiratoria: PROC8a, PROC10, PROC11, PROC19: Uso de un respirador homologado EN140 con filtro tipo A/P2 o de clase superior (Inhalación efectiva: 90%). PROC2: No se requiere. Protección dérmica: Sí (guantes de protección química de acuerdo con la norma EN374 junto con formación básica de los empleados).
<b>Asesoramiento adicional de prácticas adicionales. No se aplican las obligaciones de conformidad con el Artículo 37(4) de REACH:</b>	Se debe utilizar ventilación de escape localizada. Se deben utilizar guantes de protección resistentes a productos químicos. Se prohíbe fumar, comer y beber en el lugar de trabajo. Se mantienen las normas de higiene ocupacional generalmente aceptadas. Minimización de tareas de fases/trabajo manual. Minimización de salpicaduras y derrames. Evitar el contacto con herramientas y objetos contaminados. Limpieza regular del equipo y el área de trabajo. Formación de personal en buenas prácticas. Gestión y supervisión para comprobar que las medidas de gestión del riesgo se aplican correctamente y se siguen las instrucciones de uso.
<b>2.2 Control de la exposición medioambiental</b>	
<b>General:</b>	Controlar cualquier exposición potencial utilizando medidas tales como sistemas cerrados o contenidos, instalaciones diseñadas y mantenidas adecuadamente y un buen nivel de ventilación general. Drenar los sistemas y las líneas de transferencia antes de romper la contención. Drenar y enjuagar el equipo cuando sea posible antes del mantenimiento.
<b>Cantidades utilizadas:</b>	Amplio uso dispersivo diario: TEGEWA 3: 0,9 kg/día. ESVOC 39: 159 kg/día. BFL/ZKF 2: 2736 kg/día. ESVOC 25: 3082 kg/día. CEPE 16b: 3978 kg/día. FEICA 10, 14: 5370 kg/día. ESVOC 26: 5734 kg/día. ESVOC 36: 6789 kg/día. EFCC 10: 6918 kg/día. ESVOC 6, 45: 7510 kg/día. CEPE 13: 7647 kg/día. CEPE 11: 7786 kg/día. EFCC 7,9; FEICA 12,15: 7789 kg/día. CEPE 14: 7899 kg/día. EFCC 8: 8057 kg/día. CEPE 12: 8077 kg/día. FEICA 11: 8951 kg/día. CEPE 17b; FEICA 13: 68 toneladas/día. Fracción de la fuente local principal: Si no se indica lo contrario, 0,002. TEGEWA 3: 1.
<b>Frecuencia y duración del uso:</b>	Días de emisión: TEGEWA 3: 220 días/año. BFL/ZKF 2: 250 días/año. CEPE 11-14, 16b, 17b; EFCC 7-10; ESVOC 6, 25-26, 36, 39, 45; FEICA 10-15: 365 días/año. Uso con amplia dispersión.
<b>Factores medioambientales no influenciados por la gestión del riesgo:</b>	Caudal de las aguas superficiales receptoras: >=18.000 m3/día (predeterminado). Factor de dilución de agua dulce local: 10 (predeterminado). Factor de dilución de agua marina local: 100 (predeterminado).
<b>Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición medioambiental:</b>	Uso en interiores/exteriores. Uso profesional. Fracción de liberación al aire del proceso: CEPE 12, 14; EFCC 8, 10; FEICA 10-11, 14: 0,0. TEGEWA 3: 0,001. CEPE 17b: 0,022. ESVOC 39: 0,5. ESVOC 26: 0,9. ESVOC 25, 36: 0,95. BFL/ZKF 2: 0,968. CEPE 16b; EFCC 7, 9; ESVOC 6, 45; FEICA 12, 15: 0,98. CEPE 13; EFCC 4-5; FEICA 13: 0,985. CEPE 11: 0,99. Fracción de liberación a las aguas residuales del proceso: CEPE 17b; FEICA 13: 0,0. FEICA 11: 0,009. CEPE 11-14; EFCC 7-10; ESVOC 6, 26, 36, 45; FEICA 12, 15: 0,01. FEICA 10, 14: 0,015. CEPE 16b: 0,02. ESVOC 25: 0,025. BFL/ZKF 2: 0,03. TEGEWA 3: 0,2. ESVOC 39: 0,5. Fracción de liberación a la tierra del proceso: Si no se indica lo contrario, 0,0. CEPE 13, 14: 0,005. EFCC 10: 0,037. ESVOC 6, 45: 0,01. ESVOC 25: 0,025. ESVOC 36: 0,04. ESVOC 26: 0,09.
<b>Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar las emisiones a las aguas, a la atmósfera y al suelo:</b>	No superponer lodos industriales en suelos naturales. Tratamiento del aire en las instalaciones: BFL/ZKF 2; CEPE 11-14; EFCC 7-10; ESVOC 6, 25-26, 36, 39, 45; FEICA10-15; TEGEWA 3: No requiere tratamiento de las emisiones de aire. CEPE 16b, 17b: Depurador húmedo o filtración para proporcionar una eficiencia de eliminación típica del 95 %. Eficiencia del proceso: Proceso optimizado para utilizar materias primas de manera muy eficiente (con mínimas emisiones al medio ambiente). Limpieza de los equipos: limpieza de los equipos minimizando los vertidos a aguas residuales.

<b>Condiciones y medidas vinculadas a la planta depuradora municipal:</b>	Planta de tratamiento de aguas residuales municipal: Sí (agua dulce). Capacidad de la red de alcantarillado y de la depuradora municipal: $\geq 2000$ m <sup>3</sup> /d (población estándar).
<b>Condiciones y medidas vinculadas al tratamiento externo de residuos para su eliminación:</b>	La eliminación y el tratamiento externos de residuos deben cumplir las normativas nacionales y locales aplicables.
<b>Condiciones y medidas vinculadas a la recuperación externa de residuos:</b>	El reciclaje y la recuperación externos de residuos deben cumplir las normativas nacionales y locales aplicables.
<b>Asesoramiento adicional de prácticas adicionales. No se aplican las obligaciones de conformidad con el Artículo 37(4) de REACH:</b>	Todas las medidas de gestión de riesgos utilizados también deben cumplir con las normativas locales aplicables.

### 3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

#### Salud

Información sobre el escenarios contributivo (1): PROC11, PROC19

Método de evaluación de la exposición: Worker TRA. Aquí solo se incluyen las cifras más altas.

Estimación de la exposición:

	<u>Vías de exposición</u>	<u>Exposición estimada</u>	<u>CCR</u>	<u>Notas</u>
Trabajador, a largo plaza, sistémicos	Cutánea	14,1 mg/kg de peso corporal/día	0,14	PROC19
Trabajador, a largo plaza, sistémicos	Inhalación	26 mg/m <sup>3</sup>	0,88	PROC11
Trabajador, a largo plaza, sistémicos	Vías de exposición combinadas	N/A	0,91	PROC11

#### Medio ambiente

Información sobre el escenarios contributivo (2): ERC8b, ERC8e (CEPE 16b; ESVOC 25, 26, 36; FEICA 10-14; TEGEWA 3)

Método de evaluación de la exposición: EUSES. Aquí solo se incluyen las cifras más altas.

Estimación de la exposición:

<u>Compartimiento</u>	<u>PEC</u>	<u>CCR</u>	<u>Notas</u>
Agua dulce	0,00065 mg/L	0,22	ESVOC 25; FEICA 10-11, 14
Sedimento de agua dulce	0,29 mg/kg dw	0,99	ESVOC 25; FEICA 10-11, 14
Agua marina	0,000065 mg/L	0,22	ESVOC 25; FEICA 12, 14
Sedimento de agua marina	0,029 mg/kg dw	0,99	ESVOC 25; FEICA 12, 14
Suelo	0 mg/kg dw	0	
STP	0,006 mg/L	0,0006	FEICA 10, 11, 14; TEGEWA 3
Personas a través del entorno - rutas combinadas	N/A	0,0004	ESVOC 26, 36; FEICA 13

CCR=Coficiente de Caracterización del Riesgo (PEC/PNEC o Exposición estimada/DNEL); PEC=Concentración ambiental prevista.

### 4. Orientación para usuarios intermedios para evaluar si trabajan dentro de los límites establecidos por el ES

#### Salud:

No se espera que las exposiciones predichas excedan el DN(M)EL cuando se implementan las medidas de gestión del riesgo/instrucciones de uso de la Sección 2. Cuando se adoptan diferentes medidas de gestión del riesgo/instrucciones de uso, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos se gestionan al menos a niveles equivalentes. Protección respiratoria: PROC8a, PROC10, PROC11, PROC19: Uso de un respirador homologado EN140 con filtro tipo A/P2 o de clase superior. PROC2: No se requiere. Uso en interiores/exteriores, con ventilación de escape localizada (uso en interiores), con guantes. Duración de la actividad  $>4$  horas. Concentración de la sustancia: Hasta el 00%.

#### Medio ambiente:

La directriz está basada en condiciones asumidas de empleo que pueden no aplicarse en todas las instalaciones; por lo tanto se hace necesario un escalamiento para definir las medidas específicas de gestión del riesgo para una instalación determinada. La eficiencia requerida para la eliminación a partir de las aguas residuales puede lograrse tanto por tecnologías en el sitio como fuera del sitio, ya sea solas o combinadas. Si durante el escalamiento se detecta una condición de uso peligroso (p.ej., CCR  $> 1$ ), se requiere la implementación de medidas de gestión del riesgo adicionales o una evaluación de la seguridad química específica para el sitio.

### Escenario de exposición (4): Uso a nivel de consumidor - Usos de consumo

#### 1. Escenario de exposición (4)

Título breve del escenario de exposición:

Uso a nivel de consumidor - Usos de consumo

**Lista de descriptores de uso:**

Categoría de productos (PC): PC9a, PC9b

Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC): ERC8b, ERC8e (BFL/ZKF 2; CEPE 11-14; EFCC 7-10; ESVOC 7; FEICA 10-15).

**Nombre del escenario medioambiental contributivo y de la correspondiente categoría ERC:**

ERC8b Amplio uso de auxiliares tecnológicos reactivos (no forman parte de artículos, interior).

ERC8e Amplio uso de auxiliares tecnológicos reactivos (no forman parte de artículos, exterior).

**Explicaciones adicionales:**

PC9a Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes: Pintura para paredes de látex a base de agua (sin pulverizar); pintura a base de agua (sin pulverizar) con alto contenido de disolventes y sólidos.

PC9b Rellenos, masillas, yeso, arcilla de modelado: Masillas y rellenos; emplastes y niveladores de suelos.

Para obtener más información sobre descriptores de uso normalizados, consulte las directrices de la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos (ECHA) relativas a los requisitos de información y las evaluaciones de seguridad química, Capítulo R.12: Sistema de descriptores de uso ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)). Para obtener más información sobre el CEFIC (The European Chemical Industry Council) Categorías específicas de la versión Ambientales (SpERCs), consulte <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

**2. Condiciones de uso que afectan a la exposición****2.1 Control de la exposición de los consumidores**

<b>Características del producto:</b>	Concentración de la sustancia en el producto: PC9a (Pintura para paredes de látex a base de agua): Hasta el 0,48%. PC9a (Pintura a base de agua con alto contenido de disolventes y sólidos): Hasta el 0,8%. PC9b (Masillas y rellenos): Hasta el 1,3%. PC9b (Emplastes y niveladores de suelos): Hasta el 0,26%. Estado físico: líquido.
<b>Cantidades utilizadas:</b>	Cantidades aplicadas para cada uso y evento: PC9a (Pintura para paredes de látex a base de agua): 36 g. PC9a (Pintura a base de agua con alto contenido de disolventes y sólidos): 21,2 g. PC9b (Masillas y rellenos): 13,2 g. PC9b (Emplastes y niveladores de suelos): 65,9 g.
<b>Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición de los consumidores:</b>	Ubicación: Uso en interiores/exteriores.

**2.2 Control de la exposición medioambiental**

<b>General:</b>	Todas las medidas de gestión de riesgos utilizadas también deben cumplir TODAS las normativas locales relevantes.
<b>Cantidades utilizadas:</b>	Amplio uso dispersivo diario: BFL/ZKF 2: 2736 kg/día. FEICA 10, 14: 5370 kg/día. EFCC 10: 6918 kg/día. CEPE 13; ESVOC 7: 7647 kg/día. CEPE 11: 7786 kg/día. EFCC 7,9; FEICA 12,15: 7789 kg/día. CEPE 14: 7899 kg/día. EFCC 8: 8057 kg/día. CEPE 12: 8077 kg/día. FEICA 11: 8951 kg/día. CEPE 17b; FEICA 13: 68 toneladas/día. Fracción de la fuente local principal: 0,002.
<b>Frecuencia y duración del uso:</b>	Días de emisión: BFL/ZKF 2: 250 días/año. CEPE 11-14; EFCC 7-10; ESVOC 7; FEICA 10-15: 365 días/año. Uso con amplia dispersión.
<b>Factores medioambientales no influenciados por la gestión del riesgo:</b>	Caudal de las aguas superficiales receptoras: $\geq 18.000$ m <sup>3</sup> /día (predeterminado). Factor de dilución de agua dulce local: 10 (predeterminado). Factor de dilución de agua marina local: 100 (predeterminado).
<b>Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición medioambiental:</b>	Uso a nivel de consumidor. Uso en interiores/exteriores. Fracción de liberación al aire del proceso: CEPE 12, 14; EFCC 8, 10; FEICA 10-11, 14: 0,0. BFL/ZKF 2: 0,968. EFCC 7, 9; FEICA 12,15: 0,98. CEPE 13; ESVOC 7; FEICA 13: 0,985. CEPE 11: 0,99. Fracción de liberación a las aguas residuales del proceso: FEICA 13: 0,0. FEICA 11: 0,009. CEPE 11-14; EFCC 7-10; ESVOC 7; FEICA 12, 15: 0,01. FEICA 10, 14: 0,015. BFL/ZKF 2: 0,03. Fracción de liberación a la tierra del proceso: Si no se indica lo contrario, 0,0. CEPE 13, 14; ESVOC 7: 0,005. EFCC 10: 0,037.
<b>Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar las emisiones a las aguas, a la atmósfera y al suelo:</b>	No requiere tratamiento de las emisiones de aire.
<b>Condiciones y medidas vinculadas a la planta depuradora municipal:</b>	Planta de tratamiento de aguas residuales municipal: Sí (agua dulce). Capacidad de la red de alcantarillado y de la depuradora municipal: $\geq 2000$ m <sup>3</sup> /d (población estándar).
<b>Condiciones y medidas vinculadas al tratamiento externo de residuos para su eliminación:</b>	La eliminación y el tratamiento externos de residuos deben cumplir las normativas nacionales y locales aplicables.

<b>Condiciones y medidas vinculadas a la recuperación externa de residuos:</b>	El reciclaje y la recuperación externos de residuos deben cumplir las normativas nacionales y locales aplicables.
<b>Asesoramiento adicional de prácticas adicionales. No se aplican las obligaciones de conformidad con el Artículo 37(4) de REACH:</b>	Todas las medidas de gestión de riesgos utilizados también deben cumplir con las normativas locales aplicables.

### 3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

#### Salud

Información sobre el escenarios contributivo (1): PC9a: Pintura para paredes de látex a base de agua; Pintura a base de agua con alto contenido de disolventes y sólidos.

Método de evaluación de la exposición: CHESAR Consumer TRA. Aquí solo se incluyen las cifras más altas.

Estimación de la exposición:

	<u>Vías de exposición</u>	<u>Exposición estimada</u>	<u>CCR</u>	<u>Notas</u>
Consumidor, a largo plaza, sistémicos	Cutánea	0,572 mg/kg de peso corporal/ día	0,915	PC9a (Pintura a base de agua con alto contenido de disolventes y sólidos)
Consumidor, a largo plaza, sistémicos	Inhalación	8,64 mg/m3	0,993	PC9a (Pintura para paredes de látex a base de agua)
Consumidor, a largo plaza, sistémicos	Vías de exposición combinadas	N/A	0,998	PC9a (Pintura para paredes de látex a base de agua)

#### Medio ambiente

Información sobre el escenarios contributivo (2): ERC8b, ERC8e (EFCC 10; FEICA 10-15)

Método de evaluación de la exposición: EUSES. Aquí solo se incluyen las cifras más altas.

Estimación de la exposición:

<u>Compartimiento</u>	<u>PEC</u>	<u>CCR</u>	<u>Notas</u>
Agua dulce	0,00065 mg/L	0,22	FEICA 10, 11, 14
Sedimento de agua dulce	0,29 mg/kg dw	0,99	FEICA 10, 11, 14
Agua marina	0,000065 mg/L	0,22	EFCC 10; FEICA 12, 15
Sedimento de agua marina	0,029 mg/kg dw	0,99	EFCC 10; FEICA 12, 15
Suelo	0 mg/kg	0	
STP	0,006 mg/L	0,0006	FEICA 10, 11, 14
Personas a través del entorno - rutas combinadas	N/A	0,0004	FEICA 13

CCR=Coficiente de Caracterización del Riesgo (PEC/PNEC o Exposición estimada/DNEL); PEC=Concentración ambiental prevista.

### 4. Orientación para usuarios intermedios para evaluar si trabajan dentro de los límites establecidos por el ES

**Salud:** No se espera que las exposiciones predichas excedan el DN(M)EL cuando se implementan las medidas de gestión del riesgo/instrucciones de uso de la Sección 2. Cuando se adoptan diferentes medidas de gestión del riesgo/instrucciones de uso, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos se gestionan al menos a niveles equivalentes.

**Medio ambiente:** La directriz está basada en condiciones asumidas de empleo que pueden no aplicarse en todas las instalaciones; por lo tanto se hace necesario un escalamiento para definir las medidas específicas de gestión del riesgo para una instalación determinada. La eficiencia requerida para la eliminación a partir de las aguas residuales puede lograrse tanto por tecnologías en el sitio como fuera del sitio, ya sea solas o combinadas. Si durante el escalamiento se detecta una condición de uso peligroso (p.ej., CCR > 1), se requiere la implementación de medidas de gestión del riesgo adicionales o una evaluación de la seguridad química específica para el sitio.