

Ficha de Datos de Seguridad según Reglamento CE N° 1907/2006 (REACH)

ADIEGO Hnos. S.A. Ficha de Datos de Seguridad
Fecha / actualizada el: 11/07/2025
Producto: TOLUENO

Versión 23

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

TOLUENO

1.1. Identificador del producto

Descripción del producto: Tolueno
N° registro REACH: 01-2119471310-51-XXXX
N° CE: 203-625-9
N° CAS: 108-88-3

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

- Usos pertinentes identificados:

- Fabricación de la sustancia – Industrial
- Formulación y (re)condicionamiento de sustancias y mezclas – Industrial
- Uso como intermedio – Industrial
- Uso en la producción y procesamiento de caucho - Industrial
- Uso en revestimientos – Industrial / Profesional
- Uso en Agentes Limpiadores - Industrial / Profesional
- Uso en operaciones de perforación y explotación de yacimientos petrolíferos y gaseosos - Industrial
- Uso en agentes aglutinantes y de emisión – Industrial / Profesional
- Uso como fluidos funcionales – Industrial / Profesional
- Uso en combustibles - Industrial / Profesional
- Uso en laboratorios - Industrial / Profesional
- Uso en productos de construcción y carreteras – Profesional
- Uso en productos agroquímicos - Profesional

Para información detallada, ver el Anexo de esta Ficha de Datos de Seguridad (Escenarios de exposición).

Usos desaconsejados:

Este producto no está aconsejado para ningún uso o sector de uso industrial distinto a los anteriormente recogidos como "Usos relevantes identificados".

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

ADIEGO Hnos. S.A.
Ctra. Valencia, Km. 5,900
50.410 CUARTE DE HUERVA
ZARAGOZA (ESPAÑA)
Tel.: 976 50 40 40 Fax. 976 50 52 87
E-mail: areatecnica@adiego.com

1.4. Teléfono de emergencia

ADIEGO Hnos. S.A.: 976 50 40 40 (Horario disponible: De lunes a viernes, de 8 a 18 h.)

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación - Reglamento (CE) N° 1272/2008

Flam. Liquid. 2; Líquido inflamable – Cat. 2: H225

Asp. Tox. 1; Toxicidad por aspiración – Cat. 1: H304

Skin Irrit 2; Irritación cutánea – Cat. 2: H315

STOT SE 3; Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única (STOT SE) – Cat. 3: H336

Reprod. Tox. 2; Toxicidad para la reproducción – Cat. 2: H361d (Feto)

STOT RE 2; Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas (STOT RE) – Cat. 2: H373

Aquatic Chronic 3; Toxicidad acuática crónica – Cat. 3: H412

2.2. Elementos de la etiqueta

Conforme al Reglamento (CE) N° 1272/2008

Pictogramas:



Palabra de advertencia: PELIGRO

Indicaciones de peligro:

H225	Líquido y vapores muy inflamables.
H304	Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
H315	Provoca irritación cutánea.
H336	Puede provocar somnolencia o vértigo.
H361d	Se sospecha que daña al feto.
H373	Puede provocar daños en los órganos por exposiciones prolongadas o repetidas.
H412	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia:

P210	Mantener alejado de calor, de superficies calientes, de chispas, llamas abiertas y de cualquier fuente de ignición. No fumar.
P241	Utilizar un material eléctrico, de ventilación, de iluminación y todos los equipos de manipulación de materiales antideflagrantes.
P260	No respirar los vapores.
P301+P310+P331	EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico. NO provocar el vómito.
P303+P361+P353	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua o ducharse.
P304+P340	EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

- Elementos suplementarios que deben figurar en las etiquetas: No aplicable.
- Anexo XVII – Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos: 48. Adhesivos, Pintura en spray (lata de rociado) – Uso Consumidor.
- Requisitos especiales de envasado:
 - o Recipientes que deben ir provistos de un cierre de seguridad para niños: No aplicable.
 - o Advertencia de peligro táctil: No aplicable.

2.3. Otros peligros

Valoración PBT / mPmB:

Según el Anexo XIII del Reglamento (CE) N° 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH): No cumple con los criterios de clasificación para sustancias PBT (persistentes / bioacumulables / tóxicas) ni mPmB (muy persistentes / muy bioacumulables).

Peligros físico-químicos:

Inflamable. Los vapores pueden formar mezclas explosivas en contacto con el aire.

Propiedades alteración endocrina

La mezcla no contiene componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

SECCIÓN 3. Composición / Información sobre los componentes

3.1. Sustancias

Sustancia (Tipo: Constituyente)

Nombre químico	%	Nº CE	Nº CAS	Nº INDICE (Anexo VI)	Límites de concentración específicos, factor M y ETA
Tolueno	> 99,8	203-625-9	108-88-3	601-021-00-3	-

3.2. Mezclas

No aplicable.

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Indicaciones generales: No debe realizarse acción alguna que suponga un riesgo personal o sin una formación adecuada. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda aplicar la respiración boca-a-boca.

Ingestión: Obtener atención médica inmediatamente. Lavar la boca con agua. Retirar las prótesis dentales si es posible. Trasladar a la persona afectada al aire libre y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Si se ha ingerido producto y la persona expuesta está consciente, suministrarle pequeñas cantidades de agua para beber. Dejar de proporcionarle agua si se encuentra mal ya que los vómitos pueden ser peligrosos. Peligro de aspiración si se ingiere; puede alcanzar los pulmones y causar daños. No inducir al vómito. Si vomita, mantener la cabeza baja de manera que el vómito no entre en los pulmones. No suministrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Si está inconsciente, colocarla en posición de recuperación y conseguir atención médica inmediatamente. Asegurar una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.

Inhalación: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda aplicar la respiración boca-a-boca. Procurar atención médica. En caso necesario, llamar a un centro de información toxicológica o a un médico. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y consiga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.

Contacto con los ojos: Lavar inmediata y abundantemente con agua corriente por lo menos durante 10 minutos, levantando los párpados superior e inferior. Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Obtener atención médica.

Contacto con la piel: Lavar perfectamente la piel con agua durante al menos 10 minutos. Quitarse la ropa y el calzado contaminados. Lavar la ropa antes de volver a usarla. Limpiar completamente el calzado antes de volver a usarlo. Obtener atención médica.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Ingestión: Puede causar una depresión del sistema nervioso central (SNC). Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias. Irritante para la boca, la garganta y el estómago. Puede provocar náuseas o vómitos, reducción de peso fetal, incremento de muertes fetales o malformaciones esqueléticas.

Inhalación: Puede causar una depresión del sistema nervioso central (SNC). Puede provocar náuseas, vómitos, dolor de cabeza, somnolencia, cansancio, mareos, vértigos, inconsciencia, reducción de peso fetal, incremento de muertes fetales o malformaciones esqueléticas.

Contacto con los ojos: Provoca irritación ocular grave, lagrimeo y rojez.

Contacto con la piel: Provoca irritación cutánea, enrojecimiento, reducción de peso fetal, incremento de muertes fetales y malformaciones esqueléticas.

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

Tratar sintomáticamente. Contactar un especialista en tratamientos de envenenamientos inmediatamente si se ha ingerido o inhalado una gran cantidad. No hay un tratamiento específico.

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados: Agua pulverizada, espuma, polvos químicos secos, dióxido de carbono (CO₂).

Medios de extinción no apropiados: No utilizar chorro de agua directa.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Líquido y vapores muy inflamables. La presión puede aumentar y el contenedor puede explotar en caso de calentamiento o incendio, con el riesgo de producirse una explosión. El vapor o el gas es más pesado que el aire y se expandirá por el suelo. Los vapores pueden acumularse en áreas bajas o cerradas o desplazarse una distancia considerable hacia la fuente de encendido y producir un retroceso de llama. Los residuos líquidos que se filtran en el alcantarillado pueden causar un riesgo de incendio o de explosión.

Este material es nocivo para la vida acuática con efectos de larga duración. Se debe impedir que el agua de extinción de incendios contaminada con este material entre en vías de agua, drenajes o alcantarillados.

Productos de descomposición peligrosos: Dióxido de carbono (CO₂), Monóxido de Carbono (CO).

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Los bomberos deben llevar equipo de protección completo apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva. Las prendas para bomberos (incluidos cascos, guantes y botas de protección) conformes a la norma europea EN 469 proporcionan un nivel básico de protección en caso de incidente químico.

En caso de incendio, aislar rápidamente la zona evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No debe realizarse acción alguna que suponga un riesgo personal o sin una formación adecuada. Desplazar los contenedores lejos del incendio si puede hacerse sin peligro. Hidrocarburo volátil. Las mezclas de vapor-aire pueden ser explosivas. Apagar todas las fuentes de ignición. Usar agua pulverizada para refrigerar los envases expuestos al fuego.

Hidrocarburo volátil. Las mezclas de aire/vapor pueden ser explosivas. Apagar todas las fuentes de ignición. Los bomberos deberían utilizar respiradores autónomos (SCBA) y equipamiento completo. Use agua pulverizada para refrigerar los envases expuestos al fuego.

SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

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

No debe realizarse acción alguna que suponga un riesgo personal o sin una formación adecuada. Evacuar los alrededores. No dejar que entre el personal innecesario y sin protección. No tocar o caminar sobre el material derramado. Apagar todas las fuentes de ignición. Ni bengalas, ni humo, ni llamas en el área de riesgo. Evitar respirar vapores o nieblas. Proporcionar ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Llevar puestos equipos de protección individual adecuados (ver apartado 8).

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas. Informar a las autoridades pertinentes si el producto ha causado contaminación medioambiental (alcantarillas, canales, tierra o aire). Material contaminante del agua. Puede ser dañino para el medio ambiente si es liberado en grandes cantidades.

6.3. Métodos y material de contención y limpieza

- Derrames pequeños: Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retirar los envases del área del derrame. Diluir con agua y fregar si es soluble en agua. Alternativamente, o si es insoluble en agua, absorber con un material seco inerte y colocar en un contenedor de residuos adecuado. Usar herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. Eliminar por medio de un gestor autorizado para la eliminación.
- Derrames grandes: Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retirar los envases del área del derrame. Aproximarse al vertido en el sentido del viento. Evitar que se introduzca en alcantarillas, canales de agua, sótanos o áreas reducidas. Lavar los vertidos hacia una planta de tratamiento de efluentes o proceder como se indica a continuación. Detener y recoger los derrames con materiales absorbentes no combustibles, como arena, tierra, vermiculita o tierra de diatomeas, y colocar el producto derramado en un envase para desecharlo de acuerdo con las normativas locales (ver apartado 13). Usar herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. Eliminar por medio de un gestor autorizado para la eliminación de residuos. El material absorbente contaminado puede presentar el mismo riesgo que el producto derramado.

6.4. Referencia a otras secciones

Las informaciones referidas a controles de exposición / protección personal y consideraciones para la eliminación, se pueden encontrar en los apartados 8 y 13 respectivamente.

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Utilizar equipo protector personal adecuado (ver apartado 8). Evitar la exposición; recabar instrucciones especiales antes de su uso. Evitar la exposición durante el embarazo. No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad. No ingerir. Evitar el contacto con los ojos, la piel y la ropa. No respirar los vapores o nieblas. Usar sólo con ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. No entrar en áreas de almacenamiento y espacios cerrados a menos que estén ventilados adecuadamente. Consérvese en su envase original o en uno alternativo aprobado fabricado en un material compatible, manteniéndose bien cerrado cuando no esté en uso. Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, o de cualquier otra fuente de ignición. Usar equipo eléctrico (de ventilación, iluminación y manipulación de materiales) a prueba de explosiones. Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas. Tomar medidas de precaución contra la acumulación de cargas electrostáticas. Los envases vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos. No volver a usar el envase.

Recomendaciones sobre medidas generales de higiene en el trabajo: Deberá prohibirse comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Las personas que trabajan con este producto deberán lavarse las manos y la cara antes de comer, beber o fumar. Retirar el equipo de protección y las ropas contaminadas antes de acceder al comedor. Consultar también en el apartado 8 la información adicional sobre medidas higiénicas.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Conservar de acuerdo con las normativas locales. Mantener en el contenedor original, en un área separada y homologada, en lugar fresco, seco y bien ventilado, lejos de la luz directa del sol u otras fuentes de calor o ignición. Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los envases abiertos deben cerrarse perfectamente con cuidado y mantenerse en posición vertical para evitar derrames. No almacenar en contenedores sin etiquetar. Utilizar un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente. Guardar bajo llave y separado de materiales incompatibles (p.ej, materiales oxidantes - ver apartado 10) y de comida y bebida.

Materiales recomendados: Acero ordinario. Para pinturas de depósitos usar silicato de zinc, resina epoxi.

Directiva Seveso III – Umbrales de notificación: Criterios de peligro

Categoría	Notificación y umbral MAPP	Umbral de notificación de seguridad
P5c: Líquidos inflamables 2 y 3 que no se encuadran en P5a o P5b	5000 Tm	50000 Tm

7.3. Usos específicos finales

Consultar los Escenarios de Exposición.

SECCIÓN 8. Controles de exposición / protección individual

8.1. Parámetros de control

Valores límite de la exposición Absorbido a través de la piel

NOMBRE	VLA.ED		VLA.EC		VLB
	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³	
Tolueno	50	192	100	384	o-Cresol en Orina 0,6 mg/g creatinina ^{*1} Tolueno en Sangre 0,05 mg/l ^{*2} Tolueno en Orina 0,08 mg/l ^{*1}

^{*1} Final de la jornada laboral

^{*2} Principio de la última jornada de la semana laboral

Procedimientos recomendados de control

Si este producto contiene ingredientes con límites de exposición, puede ser necesaria la supervisión personal, del ambiente de trabajo o biológica para determinar la efectividad de la ventilación o de otras medidas de control y/o la necesidad de usar un equipo de protección respiratoria. Deben utilizarse como referencia normas de monitorización como las siguientes: Norma europea EN 689 (Atmósferas en los lugares de trabajo. Directrices para la evaluación de la exposición por inhalación de agentes químicos para la comparación con los valores límite y estrategia de medición) Norma europea EN 14042 (Atmósferas en los lugares de trabajo. Directrices para la aplicación y uso de procedimientos para evaluar la exposición a agentes químicos y biológicos) Norma europea EN 482 (Atmósferas en los lugares de trabajo. Requisitos generales relativos al funcionamiento de los procedimientos para la medida de agentes químicos). Deberán utilizarse asimismo como referencia los documentos de orientación nacionales relativos a métodos de determinación de sustancias peligrosas.

DNEL / PNEC

DNEL – Trabajador		
Toxicidad a corto plazo – Efectos sistémicos	Inhalación	384 mg/m ³
Toxicidad a corto plazo – Efectos locales	Inhalación	384 mg/m ³
Toxicidad a largo plazo – Efectos sistémicos	Dérmica	384 mg/m ³
Toxicidad a largo plazo – Efectos sistémicos	Inhalación	192 mg/m ³
Toxicidad a largo plazo – Efectos locales	Inhalación	192 mg/m ³

DNEL – Consumidor		
Toxicidad a corto plazo – Efectos sistémicos	Inhalación	226 mg/m ³
Toxicidad a corto plazo – Efectos locales	Inhalación	226 mg/m ³
Toxicidad a largo plazo – Efectos sistémicos	Dérmica	226 mg/m ³
Toxicidad a largo plazo – Efectos sistémicos	Inhalación	56,5 mg/m ³
Toxicidad a largo plazo – Efectos locales	Inhalación	56,5 mg/m ³
Toxicidad a largo plazo – Efectos sistémicos	Oral	8,13 mg/kg pc/día

PNECs	
Sedimento de agua dulce	0,68 mg/l
Sedimento de agua marina	0,68 mg/l
Planta de tratamiento de aguas residuales	13,61 mg/l
Sedimento de agua dulce	16,39 mg/kg
Sedimento de agua marina	16,39 mg/kg
Suelo	2,89 mg/kg

8.2. Controles de la exposición

Controles técnicos apropiados

Usar sólo con ventilación adecuada. Utilizar aislamientos de áreas de producción, sistemas de ventilación locales, u otros procedimientos de ingeniería para mantener la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados por debajo de todos los límites recomendados o estatutarios. Los controles de ingeniería también deben mantener el gas, vapor o polvo por debajo del menor límite de explosión. Utilizar equipo de ventilación anti-exposición.

Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal

Protección de los ojos / la cara: Equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas debe ser usado cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario para evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos. Recomendado: Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro.

Protección de la piel:

- **Manos:** Guantes químico-resistentes e impermeables que cumplen con las normas aprobadas deben ser usados siempre que se manejen productos químicos si una evaluación del riesgo indica que es necesario. Tomando en consideración los parámetros especificados por el fabricante de los guantes, comprobar durante el uso que los guantes siguen conservando sus propiedades protectoras. Hay que observar que el tiempo de paso de cualquier material utilizado con guantes puede ser diferente para distintos fabricantes de guantes. En el caso de mezclas, consistentes en varias sustancias, no es posible estimar de manera exacta, el tiempo de protección que ofrecen los guantes > 8h (tiempo de detección): Guantes polietileno (PE), alcohol polivinílico (PVA). 4-8 horas (tiempo de detección): Guantes polietileno (PE), alcohol polivinílico (PVA).
- **Otros:** Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo de protección personal para el cuerpo basándose en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista. Cuando haya riesgo de ignición a consecuencia de cargas electroestáticas, utilizar indumentaria de protección antiestática. Consultar la norma Europea EN 1149 para obtener información adicional sobre requisitos de materiales y diseños y métodos de prueba. Se debe elegir el calzado adecuado y cualquier otra medida de protección cutánea necesaria dependiendo de la tarea que se lleve a cabo y los riesgos implicados. Tales medidas deben ser aprobadas por un especialista antes de proceder a la manipulación de este producto. Recomendado: calzado protector adecuado.

Medidas generales de protección e higiene: Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo.

Usar las técnicas apropiadas para eliminar ropa contaminada. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.

Protección respiratoria: Basándose en la evaluación de los riesgos y la exposición, seleccionar un respirador que satisfaga los estándares o certificaciones apropiadas. Los respiradores deben usarse de conformidad con un programa de protección respiratoria para asegurar su adecuación, formación y otros aspectos de buen uso.

Si la ventilación es insuficiente, utilizar una careta de respiración para protegerse del vapor orgánico, el polvo y el vaho. Se debe utilizar una mascarilla con filtro de gases, filtro de vapor orgánico (Tipo AX) o filtro de vapor orgánico (Tipo A).

Controles de exposición medioambiental

Las emisiones de los equipos de ventilación o de procesos de trabajo deben ser evaluados para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos será necesario el uso de eliminadores de humo, filtros o modificaciones del diseño del equipo del proceso para reducir las emisiones a un nivel aceptable.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto:	Líquido incoloro
Olor:	Característico, fuerte, a hidrocarburo aromático
Umbral olfativo:	Sin datos disponibles
pH:	No aplicable
Punto de fusión:	- 95 °C
Punto de ebullición:	110,6 °C
Temperatura de inflamabilidad:	4,4 °C (vaso cerrado); 4 °C (vaso abierto)
Tasa de evaporación:	2 (acetato de butilo = 1)
Inflamabilidad (sólido / gas):	Sin datos disponibles
Tiempo de combustión:	No aplicable
Velocidad de combustión:	No aplicable
Límites de explosividad:	
Inferior:	1,1 %
Superior:	7,1 %
Presión de vapor (20 °C):	3 kPa
Densidad de vapor (aire=1):	3,1
Densidad (15,56 °C):	0,869 a 0,873 g/cm ³
Solubilidad en agua:	Muy poco soluble en agua fría y caliente. 0,57 g/L
Coefficiente de reparto n-octanol/agua:	2,73
Temperatura de autoignición:	480 °C

Temperatura de descomposición:	Sin datos disponibles
Viscosidad, dinámica:	0,56 mPa.s
Propiedades explosivas:	Sin datos disponibles
Propiedades comburentes:	Sin datos disponibles

9.2. Información adicional

Peso molecular:	92,14 g/mol
-----------------	-------------

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

No hay disponibles datos de ensayo relacionados específicamente con la reactividad de este producto o sus componentes.

10.2. Estabilidad química

El producto es estable bajo las condiciones recomendadas de manipulación y almacenamiento.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se producen reacciones peligrosas.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Evitar todas las fuentes posibles de ignición (calor, chispas o llamas). No someter a presión, cortar, soldar, soldar con latón, taladrar, esmerilar o exponer los envases al calor o fuentes térmicas. No permitir que el vapor se acumule en áreas bajas o confinadas.

10.5. Materiales incompatibles

Reactivo o incompatible con agentes oxidantes fuertes (ácidos fuertes concentrados, cloratos, nitratos, peróxidos, etc.).

10.6. Productos de descomposición peligrosos

En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deberían formar productos de descomposición peligrosos.

SECCIÓN 11. Información toxicológica

11.1. Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) nº 1272/2008

Toxicidad aguda

Oral: DL50 / rata: 5000 mg/kg.

Inhalación vapor: CL 50 / rata (4,5h): > 20 mg/l.

Cutánea: DL50/ conejo: 5000 mg/kg.

En base a los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Corrosión o irritación cutáneas

Conejo (435 mg): Irritante leve.

Conejo (24 h, 20 mg): Irritante moderado.

Conejo (500 mg): Irritante moderado.

Cerdo (24 h, 250 µl): Irritante leve.

Lesiones o irritación ocular graves

Conejo (0,5 min., 100 mg): Irritante leve.

Conejo (870 µg): Irritante leve.

Conejo (24 h, 2 mg): Muy irritante.

Sensibilización respiratoria

No clasificado.

Sensibilización cutánea

No clasificado.

Mutagenicidad en células germinales

Se realizaron una variedad de ensayos de mutagenicidad de referencia y los resultados fueron negativos tanto in vitro como in vivo. Se concluye que los datos disponibles son suficientes y que no se requiere clasificación.

Carcinogenicidad

Según los estudios de carcinogenicidad en animales y la falta de evidencia de carcinogenicidad en humanos, el tolueno se considera no cancerígeno.

Toxicidad para la reproducción:

Fertilidad: No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Toxicidad para el desarrollo: No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Teratogenicidad: Se sospecha que daña al feto por inhalación.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única:

Inhalación: Categoría 3 – Efectos narcóticos.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida:

Inhalación: Categoría 2.

NOAEL – Oral (rata): 625 mg/kg pc/día

NOAEL – Inhalación (hombre): 98 mg/m³

LOAEL – Inhalación (rata): 2261 mg/m³

Puede provocar daños en los ojos, el sistema nervioso y el sistema auditivo tras exposiciones prolongadas o repetidas. Vía de exposición: respiración/inhalación.

Peligro de aspiración

Peligro por aspiración - Categoría 1.

Efectos crónicos potenciales para la salud

Inhalación: Puede causar una depresión del sistema nervioso central (SNC). Puede provocar somnolencia o vértigo.

Contacto con la piel: Provoca irritación cutánea.

Ingestión: Puede causar una depresión del sistema nervioso central (SNC). Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.

11.2. Información sobre otros peligros

Propiedades de alteración endocrina

El producto no contiene sustancias identificadas por tener propiedades de disrupción endocrina para la salud humana con una concentración igual o superior al 0,1% (p/p).

Otros datos

Sin datos disponibles.

SECCIÓN 12. Información ecológica

12.1. Toxicidad

Toxicidad aguda acuática: No clasificado. No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Toxicidad crónica en invertebrados acuáticos: *Daphnia magna* (Neonato) – CE50 (48 h): 6,56 mg/l. (Agua dulce).

Toxicidad aguda en crustáceos: *Gammarus pseudolimnaeus* adulto – CE50 (48 h): 11600 µg/L. (Agua dulce).

Toxicidad aguda en plantas acuáticas: *Raphidocelis subcapitata* (Alga verde) – CE50 (72 h): 12,5 mg/l (Agua marina).

Toxicidad crónica acuática: No clasificado. No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Toxicidad crónica en invertebrados acuáticos: *Daphnia magna* – NOEC (21 días): 1 mg/l. (Agua dulce)

12.2. Persistencia y degradabilidad

El producto es fácilmente biodegradable.

Las propiedades fisicoquímicas del tolueno indican que la mayor parte de esta sustancia se reparte a la atmósfera, donde se fotooxida rápidamente con una vida media calculada de 2,59 días. No se espera que el tolueno persista en el medio ambiente porque es fácilmente biodegradable, tiene un bajo potencial de adsorción a la materia orgánica y un bajo potencial de bioacumulación. No se espera que sufra una hidrólisis debido a la falta de grupos funcionales hidrolizables.

12.3. Potencial de bioacumulación

Este producto presenta un bajo potencial de bioacumulación. Log Pow: 2,73. FBC: 90.

12.4. Movilidad en el suelo

Sin datos disponibles.

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

Según el Anexo XIII del Reglamento (CE) N° 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH): No cumple con los criterios PBT (persistente / bioacumulativo / tóxico) ni con los criterios mPmB (muy persistente / muy bioacumulativo).

12.6. Propiedades de alteración endocrina

No hay evidencia de que el tolueno tenga propiedades de alteración endocrina potencial, y no se observaron efectos reproductivos en el estudio de reproducción de 2 generaciones.

El producto no contiene sustancias identificadas por tener propiedades de disrupción endocrina para el medio ambiente con una concentración igual o superior al 0,1% (p/p).

12.7. Otros efectos adversos

No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Producto

Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. No se deben utilizar los sistemas de alcantarillado de aguas residuales para deshacerse de cantidades significativas de desechos del producto, debiendo ser éstos procesados en una planta de tratamiento de efluentes apropiada. La eliminación del producto sobrante y no reciclable debe realizarse por medio de un gestor de residuos autorizado para su eliminación. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales.

Residuos peligrosos: La clasificación del producto puede cumplir los criterios de mercancía peligrosa.

Envases contaminados

Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. Los envases residuales deben reciclarse; deben ser vaciados de forma óptima para que tras un lavado correspondiente puedan reutilizarse. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible. Eliminar los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Deben tomarse precauciones cuando se manipulen recipientes vaciados que no hayan sido limpiados o enjuagados. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. El vapor procedente de residuos del producto puede crear una atmósfera altamente inflamable o explosiva en el interior del recipiente. No cortar, soldar ni esmerilar recipientes usados salvo que se hayan limpiado a fondo por dentro. Evitar la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas.

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

- Transporte por tierra (ADR / RID)

14.1. Número ONU:	UN1294
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	TOLUENO
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte:	3
Etiquetas:	3
14.4. Grupo de embalaje:	II
14.5. Peligros para el medio ambiente:	No
14.6. Precauciones particulares para los usuarios:	Transporte dentro de las premisas de usuarios: siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.
Información adicional:	<u>Código de restricción en túneles:</u> D/E <u>Nº de identificación de peligro:</u> 33 <u>Cantidades limitadas:</u> L1

- Transporte marítimo por barco (IMDG / IMO)

14.1. Número ONU:	UN1294
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	TOLUENO
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte:	3
Etiquetas:	3
14.4. Grupo de embalaje:	II
14.5. Peligros para el medio ambiente:	No
14.6. Precauciones particulares para los usuarios:	Transporte dentro de las premisas de usuarios: siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.
Información adicional:	<u>Fichas de emergencia (EmS):</u> F-E, S-D
14.7. Transporte a granel con arreglo al Anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC:	Nombre y descripción: Toluene. Tipo de barco: 3. Categoría de contaminación: Y.

- Transporte aéreo (IATA / ICAO)

14.1. Número ONU:	UN1294
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	TOLUENO
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte:	3
Etiquetas:	3
14.4. Grupo de embalaje:	II
14.5. Peligros para el medio ambiente:	No
14.6. Precauciones particulares para los usuarios:	Transporte dentro de las premisas de usuarios: siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.
Información adicional:	<u>Aeronave de pasajeros y carga:</u> Limitación de cantidad – 5 L. Instrucciones de embalaje – 353. <u>Sólo aeronave de carga:</u> Limitación de cantidad – 60 L. Instrucciones de embalaje – 364. <u>Aeronave de pasajeros:</u> Limitación de cantidad – 1 L. Instrucciones de embalaje – Y341.

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 de la UE N° 1907/2006 (REACH)

- Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los buques Marpol 73 en su forma enmendada. Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (código IMDG) conforme al capítulo VII del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, 1974.
- Ficha de datos de seguridad conforme Reglamento (UE) 2020/878.
- Anexo XIV - Lista de sustancias sujetas a autorización - Sustancias altamente preocupantes: Ninguno de los componentes está listado.
- Anexo XVII - Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos: 3, 40, 48, 75.

3: Designación de la sustancia, del grupo de sustancias o de la mezcla

Sustancias o mezclas líquidas que son consideradas peligrosas de conformidad con la Directiva 1999/45/CE o reúnan los criterios de cualquiera de las siguientes clases o categorías de peligro establecidas en el anexo I del Reglamento (CE) N° 1272/2008:

- a) Clases de peligro 2.1 a 2.4, 2.6, 2.7, 2.8 (tipos A y B), 2.9, 2.10, 2.12, 2.13 (categorías 1 y 2), 2.14 (categorías 1 y 2), 2.15 (tipos A F);
- b) Clases de peligro 3.1 a 3.6, 3.7 (efectos adversos sobre la función sexual y la fertilidad o sobre el desarrollo), 3.8 (efectos distintos de los narcóticos), 3.9 y 3.10;
- c) Clase de peligro 4.1;
- d) Clase de peligro 5.1.

Condiciones de restricción

1. No se utilizarán en:
 - artículos decorativos destinados a producir efectos luminosos o de color obtenidos por medio de distintas fases, por ejemplo, lámparas de ambiente y ceniceros,
 - artículos de diversión y broma,
 - juegos para uno o más participantes o cualquier artículo que se vaya a utilizar como tal, incluso con carácter decorativo.
2. Los artículos que no cumplan lo dispuesto en el punto 1 no podrán comercializarse.
3. No se comercializarán cuando contengan un agente colorante, a menos que se requiera por razones fiscales, un agente perfumante o ambos, si:
 - pueden utilizarse como combustible en lámparas de aceite decorativas destinadas a ser suministradas al público en general, y
 - presentan un riesgo de aspiración y están etiquetadas con la frase H304.
4. Las lámparas de aceite decorativas destinadas a ser suministradas al público en general no se comercializarán a menos que se ajusten a la norma europea sobre lámparas de aceite decorativas (EN 14059) adoptada por el Comité Europeo de Normalización (CEN).
5. Sin perjuicio de la aplicación de otras disposiciones de la Unión sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, los proveedores se asegurarán, antes de la comercialización, de que se cumplen los siguientes requisitos:
 - a) los aceites para lámparas etiquetados con la frase H304 y destinados al público en general deberán llevar marcada de manera visible, legible e indeleble la siguiente indicación: «Mantener las lámparas que contengan este líquido fuera del alcance de los niños.»; y, para el 1 de diciembre de 2010: «Un simple sorbo de aceite para lámparas, o incluso chupar la mecha, puede causar lesiones pulmonares potencialmente mortales.»;
 - b) para el 1 de diciembre de 2010, los líquidos encendedores de barbacoa etiquetados con la frase H304 y destinados a ser suministrados al público en general deberán llevar marcada de manera legible e indeleble la siguiente indicación: «Un simple sorbo de líquido encendedor de barbacoa puede causar lesiones pulmonares potencialmente mortales»;
 - c) para el 1 de diciembre de 2010, los aceites para lámparas y los líquidos encendedores de barbacoa etiquetados con la frase H304 y destinados a ser suministrados al público en general deberán presentarse en envases negros opacos de 1 litro como máximo.

40: Designación de la sustancia, del grupo de sustancias o de la mezcla

Las sustancias clasificadas como gases inflamables de categorías 1 o 2, líquidos inflamables de categorías 1, 2 o 3, sólidos inflamables de categorías 1 ó 2, las sustancias y mezclas que en contacto con el agua desprenden gases inflamables, de categorías 1, 2 o 3, los líquidos pirofóricos de categoría 1 o los sólidos pirofóricos de categoría 1, independientemente de que figuren o no en la parte 3 del anexo VI de dicho Reglamento.

Condiciones de restricción

1. No podrán utilizarse como sustancias o mezclas en generadores de aerosoles destinados a la venta al público en general con fines recreativos y decorativos, como: — brillo metálico decorativo utilizado fundamentalmente en decoración, — nieve y escarcha decorativas, — almohadillas indecentes (ventosidades), — serpentinas gelatinosas, — excrementos de broma, — pitos para fiestas (matasuegras), — manchas y espumas decorativas, — telarañas artificiales, — bombas fétidas.
2. Sin perjuicio de la aplicación de otras disposiciones comunitarias sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias y mezclas, los proveedores deberán garantizar, antes de la comercialización, que el envase de los generadores de aerosoles antes mencionados lleve de forma visible, legible e indeleble la mención siguiente: "Reservado exclusivamente a usuarios profesionales".
3. No obstante, las disposiciones de los puntos 1 y 2 no se aplicarán a los generadores de aerosoles a que se refiere el artículo 8, apartado 1, letra a), de la Directiva 75/324/CEE del Consejo.
4. Los generadores de aerosoles mencionados en los puntos 1 y 2 solo podrán comercializarse si cumplen los requisitos establecidos.

48: Designación de la sustancia, del grupo de sustancias o de la mezcla

Tolueno

Condiciones de restricción

No se podrá comercializar ni utilizar como sustancia o en mezclas en concentraciones iguales o superiores al 0,1 en peso en adhesivos o pinturas en spray destinados a la venta al público en general.

75: Designación de la sustancia, del grupo de sustancias o de la mezcla

Sustancias incluidas en una o varias de las siguientes letras):

- a) sustancias clasificadas en cualquiera de las categorías siguientes en la parte 3 del anexo VI del Reglamento (CE) N° 1272/2008 como:
 - carcinógeno de categorías 1A, 1B o 2, o mutágenos de células germinales de categorías 1A, 1B o 2, pero excluidas las sustancias de este tipo clasificadas debido únicamente a la exposición por inhalación
 - tóxico para la reproducción de categorías 1A, 1B o 2, pero excluida cualquier sustancia de este tipo

clasificada debido únicamente a la exposición por inhalación

— sensibilizante cutáneo de categorías 1, 1A o 1B

— corrosivo cutáneo de categorías 1, 1A, 1B o 1C o irritante cutáneo de categoría 2

— lesiones oculares graves de categoría 1 o irritante ocular de categoría 2

b) sustancias que figuran en el anexo II del Reglamento (CE) N° 1223/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo (*22)

c) sustancias que figuran en el anexo IV del Reglamento (CE) N° 1223/2009 para las que se especifica una condición en al menos una de las columnas g, h e i de la tabla de dicho anexo.

d) sustancias enumeradas en el apéndice 13 del presente anexo.

Las obligaciones complementarias de los puntos 7 y 8 de la columna 2 de la presente entrada son aplicables a todas las mezclas para tatuaje, contengan o no una sustancia incluida en las letras a) a d) de la presente columna de la presente entrada.

Condiciones de restricción

1. No se comercializarán en mezclas para su uso para tatuaje, y las mezclas que las contengan no se usarán para tatuaje, después del 4 de enero de 2022 si la sustancia o las sustancias en cuestión están presentes en las siguientes circunstancias:

a) en el caso de las sustancias clasificadas en la parte 3 del anexo VI del Reglamento (CE) N° 1272/2008 como carcinógenos de categorías 1A, 1B o 2, o mutágenos de células germinales de categorías 1A, 1B o 2, la sustancia está presente en la mezcla en una concentración igual o superior al 0,00005 % en peso;

b) en el caso de una sustancia clasificada en la parte 3 del anexo VI del Reglamento (CE) N° 1272/2008 como tóxica para la reproducción de categorías 1A, 1B o 2, la sustancia está presente en la mezcla en una concentración igual o superior al 0,001 % en peso;

c) en el caso de una sustancia clasificada en la parte 3 del anexo VI del Reglamento (CE) N° 1272/2008 como sensibilizante cutáneo de categorías 1, 1A o 1B, la sustancia está presente en la mezcla en una concentración igual o superior al 0,001 % en peso;

d) en el caso de las sustancias clasificadas en la parte 3 del anexo VI del Reglamento (CE) N° 1272/2008 como corrosivo cutáneo de categorías 1, 1A, 1B o 1C, irritante cutáneo de categoría 2, sustancia que causa lesiones oculares graves de categoría 1, o irritante ocular de categoría 2, la sustancia está presente en la mezcla en una concentración igual o superior:

- al 0,1 % en peso, si la sustancia se utiliza únicamente como regulador de pH;

- al 0,01 % en peso, en todos los demás casos;

e) en el caso de una sustancia incluida en el anexo II del Reglamento (CE) N° 1223/2009 (*22), la sustancia está presente en la mezcla en una concentración igual o superior al 0,00005 % en peso;

f) en el caso de una sustancia respecto de la cual se especifica la condición de uno o varios de los tipos siguientes en la columna g (tipo de producto, partes del cuerpo) de la tabla del anexo IV del Reglamento (CE) N° 1223/2009, la sustancia está presente en la mezcla en una concentración igual o superior al 0,00005 % en peso:

- «Productos que se aclaran»;

- «No utilizar en productos aplicados en las mucosas»;

- «No utilizar en productos para los ojos»;

g) si se trata de una sustancia para la que se ha especificado una condición en la columna h (Concentración máxima en el producto preparado para el uso) o en la columna i (Otras condiciones) del cuadro del anexo IV del Reglamento (CE) N° 1223/2009, la sustancia está presente en la mezcla en una concentración, o de algún otro modo, no conforme con la condición especificada en dicha columna;

h) en el caso de una sustancia incluida en el apéndice 13 del presente anexo, la sustancia está presente en la mezcla en una concentración igual o superior al límite de concentración especificado para esa sustancia en dicho apéndice.

2. A efectos de la presente entrada, se entiende por uso de una mezcla «para tatuaje» la inyección o introducción de la mezcla en la piel, las mucosas o el globo ocular de una persona, mediante cualquier proceso o procedimiento [incluidos los procedimientos comúnmente denominados maquillaje permanente, tatuaje cosmético, *micro-blading* (diseño de cejas pelo a pelo) y micropigmentación], con el objetivo de realizar una marca o un dibujo en su cuerpo.

3. Si una sustancia no incluida en el apéndice 13 cumple más de una de las letras a) a g) del punto 1, se aplicará a dicha sustancia el límite de concentración más estricto establecido en los puntos de que se trate. Si una sustancia incluida en el apéndice 13 también cumple una o varias de las letras a) a g) del punto 1, se aplicará a dicha sustancia el límite de concentración establecido en la letra h) del punto 1.

4. No obstante, el apartado 1 no será aplicable a las sustancias indicadas a continuación hasta el 4 de enero de 2023.

a) Pigmento Azul 15:3 (CI 74160, N° CE 205-685-1, N° CAS 147-14-8);

b) Pigmento Verde 7 (CI 74260, N° CE 215-524-7, N° CAS 1328-53-6).

5. Si la parte 3 del anexo VI del Reglamento (CE) N° 1272/2008 se modifica después del 4 de enero de 2021 para clasificar o reclasificar una sustancia de tal modo que la sustancia quede incluida en las letras a), b), c) o d) del punto 1 de la presente entrada, o de modo que quede incluida en una diferente de aquella en la que se hallaba anteriormente, y la fecha de aplicación de esa clasificación nueva o revisada es posterior a la fecha mencionada en el punto 1 o, en su caso, en el punto 4 de la presente entrada, a efectos de la aplicación de la presente entrada a dicha sustancia se considerará que dicha modificación surte efecto en la fecha de

aplicación de dicha clasificación nueva o revisada.

6. Si el anexo II o el anexo IV del Reglamento (CE) N° 1223/2009 se modifican después del 4 de enero de 2021 para incluir o modificar la inclusión en la lista de una sustancia de modo que la sustancia quede comprendida en las letras e), f) o g) del punto 1 de la presente entrada, o de modo que quede incluida en un punto diferente de aquel en el que se hallaba anteriormente, y la modificación surte efecto después de la fecha a que se refiere el punto 1 o, en su caso, el punto 4 de la presente entrada, a efectos de la aplicación de la presente entrada a dicha sustancia se considerará que dicha modificación surte efecto dieciocho meses después de la entrada en vigor del acto mediante el cual se efectuó la modificación.

7. Los proveedores que comercialicen una mezcla para tatuaje deberán asegurarse de que, después del 4 de enero de 2022 la mezcla contiene la siguiente información:

a) la declaración «Mezcla para su uso en tatuajes o en maquillaje permanente»;

b) un número de referencia que permita identificar de manera inequívoca el lote;

c) la lista de ingredientes con arreglo a la nomenclatura establecida en el glosario de nombres comunes de ingredientes de conformidad con el artículo 33 del Reglamento (CE) N° 1223/2009 o, de no haber un nombre común del ingrediente, el nombre IUPAC. De no haber un nombre común del ingrediente o un nombre IUPAC, el número CAS y el número CE. Los ingredientes se enumerarán por orden decreciente de peso o volumen de los ingredientes en el momento de la formulación. Por «ingrediente» se entiende cualquier sustancia añadida durante el proceso de formulación y presente en la mezcla para ser utilizada en tatuajes. Las impurezas no se considerarán ingredientes. Si ya se exige que el nombre de una sustancia, utilizada como ingrediente en el sentido de la presente entrada, figure en la etiqueta de conformidad con el Reglamento (CE) N° 1272/2008, dicho ingrediente no tendrá que marcarse de conformidad con el presente Reglamento;

d) la declaración adicional «regulador del pH» de las sustancias comprendidas en el punto 1, letra d), inciso i);

e) la declaración «Contiene níquel. Puede provocar reacciones alérgicas» si la mezcla contiene níquel en una concentración inferior al límite especificado en el apéndice 13;

f) la declaración «Contiene cromo (VI). Puede provocar reacciones alérgicas» si la mezcla contiene cromo (VI) en una concentración inferior al límite especificado en el apéndice 13;

g) instrucciones de seguridad para el uso, en la medida en que no sea ya necesario que figuren en la etiqueta en virtud del Reglamento (CE) N° 1272/2008.

La información deberá ser claramente visible, fácilmente legible e indeleble.

La información deberá presentarse en la lengua o las lenguas oficiales del Estado o los Estados miembros en los que se comercializa la mezcla, a menos que el Estado o los Estados miembros interesados dispongan otra cosa.

Cuando sea necesario debido al tamaño del envase, la información indicada en el párrafo primero, excepto en lo que respecta a la letra a), se incluirá en las instrucciones de uso.

Antes de usar una mezcla para tatuaje, la persona que utilice la mezcla facilitará a la persona que se someta al procedimiento la información que figure en el envase o en las instrucciones de uso con arreglo al presente punto.

8. No se utilizarán para tatuaje mezclas que no contengan la declaración «Mezcla para su uso en tatuajes o en maquillaje permanente».

9. La presente entrada no es aplicable a las sustancias que son gases a una temperatura de 20 °C y a una presión de 101,3 kPa, ni producen una presión de vapor de más de 300 kPa a una temperatura de 50 °C, a excepción del formaldehído (N° CAS 50-00-0, N° CE 200-001-8).

10. La presente entrada no es aplicable a la comercialización de mezclas para su uso en tatuaje, ni al uso de mezclas para tatuaje, cuando se comercialicen exclusivamente como producto sanitario o como accesorio de un producto sanitario, en el sentido del Reglamento (UE) 2017/745, ni cuando se utilicen exclusivamente como producto sanitario o como accesorio de un producto sanitario, en el sentido del mismo Reglamento. Cuando la comercialización o el uso puedan efectuarse no exclusivamente como producto sanitario o como accesorio de un producto sanitario, los requisitos del Reglamento (UE) 2017/745 y del presente Reglamento serán aplicable se forma acumulativa.

Otras Regulaciones de la UE

Inventario de Europa: Este material está listado o está exento.

Sustancias que pueden usarse como precursores de drogas según los Reglamentos (CE) 273/2004 y 111/205

Tolueno: Listado

Directiva Seveso

Este producto está controlado bajo la Directiva Seveso. Criterios de peligro

Categoría

P5c: Líquidos inflamables 2 y 3 que no se encuadran en P5a o P5b

Regulaciones internacionales

- Sustancias químicas incluidas en la lista I, II y III de la convención sobre armas químicas: No inscrito.
- Protocolo de Montreal (Anexos A,B,C,E): No inscrito.
- Convenio de Estocolmo sobre los contaminantes orgánicos persistentes: No inscrito.

- Convención de Rotterdam sobre el consentimiento informado previo (CIP): No inscrito.
- Protocolo de Aarhus sobre metales pesados y COP de la CEPE: No inscrito.

15.2. Evaluación de la seguridad química

Se ha realizado una evaluación de la seguridad química para esta sustancia.

SECCIÓN 16. Otra información

Los datos indicados corresponden a nuestros conocimientos actuales y no representan una garantía de las propiedades. El receptor de nuestro producto deberá observar, bajo su responsabilidad, las reglamentaciones y normativas correspondientes.

Modificaciones respecto a la revisión anterior:

Se han introducido cambios en los apartados: 9.1 y 12.1.

Consejos relativos a la formación:

Se recomienda formación mínima en materia de prevención de riesgos laborales al personal que va a manipular este producto, con la finalidad de facilitar la comprensión e interpretación de esta ficha de datos de seguridad, así como del etiquetado del producto.

Abreviaturas y siglas:

H225: Líquido y vapores muy inflamables.
H304: Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
H315: Provoca irritación cutánea.
H336: Puede provocar somnolencia o vértigo.
H361d: Se sospecha que daña al feto.
H373: Puede provocar daños en los órganos por exposiciones prolongadas o repetidas.
H412: Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
ADR: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (Acuerdo Europeo sobre Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera)
CAS: Chemical Abstracts Service – Division of the American Chemical Society (División de la Sociedad Química Americana)
CE50: Concentración de efectos al 50%
CEPE: Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas
CL50: Concentración letal al 50%
COP: Contaminante Orgánico Persistente
DL50: Dosis letal al 50%
DNEL: Derived no-effect level (Nivel sin efecto obtenido)
EmS: Emergency schedules (Planes de Emergencia)
IATA: International Air Transport Association (Asociación Internacional de Transporte Aéreo)
IBC: Intermediate Bulk Container (Contenedor intermedio para productos a granel)
ICAO: International Civil Aviation Organization (Organización de Aviación Civil Internacional)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods (Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas)
IMO: International Maritime Organization (Organización Marítima Internacional)
INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo
MARPOL 73/78: Convenio Internacional para prevenir la Contaminación por los Buques, 1973 con el Protocolo de 1978 (Marpol: Polución Marina)
mPmB: Muy persistentes / muy bioacumulables
NOEC: No observed effect concentration (Concentración de efectos no observables)
ONU: Organización de las Naciones Unidas
PBT: Persistentes / bioacumulables / tóxicas
PNEC: Predicted no-effect concentration (Concentración prevista sin efecto)
REACH: Registro, evaluación, autorización y restricción de sustancias químicas
RID: European Agreement for the International Transport of Dangerous Goods by Rail (Reglamento internacional de transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril)
SNC: Sistema Nervioso Central
STOT: Specific Target Organ Toxicity (Toxicidad específica en órganos diana)
VLA.EC: Valor límite ambiental – exposición de corta duración
VLA.ED: Valor límite ambiental – exposición diaria
VLB: Valor límite biológico

Observaciones:

Para el transporte marítimo, la Ficha de Datos de Seguridad no necesita contener el Anexo con los Escenarios de Exposición que comienza en la página siguiente. El número total de páginas que se indica tiene en cuenta este Anexo.

ANEXO: Escenarios de exposición

TOLUENO

INDICE

EE 1 – Fabricación de la sustancia – Industrial

ERC4; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15

EE 2 – Formulación y re-embasado de sustancias y mezclas – Industrial

ERC2; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15

EE 3 – Uso como intermedio – Industrial

ERC9a; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15

EE 4 – Usos en revestimientos – Industrial

ERC4; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC15

EE 5 – Agentes de limpieza – Industrial

ERC4; PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13

EE 6 – Uso en operaciones de perforación y explotación de yacimientos petrolíferos y gaseosos – Industrial

ERC4; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b

EE 7 – Uso en agentes aglutinantes y de emisión – Industrial

ERC5; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC6, PROC7, PROC8b, PROC10, PROC13, PROC14

EE 8 – Uso como fluidos funcionales – Industrial

ERC7; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9

EE 9 – Uso como combustible – Industrial

ERC7; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC16

EE 10 – Uso en laboratorios – Industrial

ERC2, ERC4; PROC10, PROC15

EE 11 – Producción y procesamiento del caucho – Industrial

ERC4, ERC6d; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC13, PROC14, PROC15, PROC21

EE 12 – Uso en revestimientos – Profesional

ERC8a; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15

EE 13 – Uso como agentes limpiadores – Profesional

ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d, ERC8e, ERC8f; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC14

EE 14 – Uso en agentes aglutinantes y de emisión – Profesional

ERC6c; PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

EE 15 – Uso Agroquímicos – Profesional

ERC8a, ERC8d; PROC1, PROC2, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC11, PROC13

EE 16 – Uso en combustible – Profesional

ERC9a, ERC9b; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC16

EE 17 – Uso como fluidos funcionales – Profesional

ERC9a, ERC9b; PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC9, PROC20

EE 18 – Uso en productos de construcción y carreteras – Profesional

ERC8d, ERC8f; PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13

EE 19 – Uso en laboratorios – Profesional

ERC4; PROC10, PROC15

Escenario de exposición 1

FABRICACIÓN DE LA SUSTANCIA - Industrial

1. Título de escenario de exposición	
Fabricación de la sustancia - Industrial	
Sustancia suministrada para ese uso en forma de	Como tal
Sector de uso final	SU3 (Fabricación industrial) SU8 (Fabricación de productos químicos a granel en gran escala) SU9 (Fabricación de productos de química fina)
Vida útil posterior relevante para ese uso	No
Sector de mercado por tipo de producto químico	No aplicable
Categoría del proceso	PROC1 (Uso en procesos cerrados, sin riesgo de exposición - Entorno industrial) PROC2 (Uso en procesos cerrados, continuos, con una exposición controlada ocasional - Entorno industrial) PROC3 (Uso en procesos discontinuos o por lotes cerrados - Entorno industrial) PROC4 (Uso en procesos discontinuos o por lotes y otros procesos (síntesis) donde existe posibilidad de exposición - Entorno industrial) PROC8a (Transferencia de sustancias o mezclas (carga / descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas) PROC8b (Transferencia de sustancias o mezclas (carga / descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas) PROC15 (Uso de un reactivo de laboratorio)
Categoría de artículo relativa a la vida útil posterior	No aplicable
Categoría de Emisión Ambiental	ERC1 (Producción de productos químicos) ERC4 (Uso industrial de productos auxiliares (aditivos) de proceso) ESVOC SpERC 1.1.v1
Escenarios medioambientales contribuyentes	Fabricación de la sustancia
Salud Escenarios contribuyentes	Fabricación de la sustancia
Procesos y actividades que cubre el escenario de exposición	Fabricación de la sustancia o uso como intermedio o como agente de procesamiento químico o extracción. Incluye reciclaje / recuperación, transferencia, almacenamiento, mantenimiento y carga (incluidos buques / barcas de transporte marítimo, vehículos de transporte terrestre / ferroviario y contenedores de transporte a granel) y muestreo de material así como actividades de laboratorio asociadas.
Información adicional	No disponible.

2. Controles de la exposición	
Escenario de exposición contribuyente que controla la exposición medioambiental para 0: Fabricación de la sustancia	
Características del producto	Líquido Medio Volatilidad Solubilidad en agua a temperatura ambiente: 0,573 g/l. Presión de vapor: 4030 Pa Coeficiente de partición (Log Kow): 2,73 Fácilmente biodegradable
Concentración de la sustancia en la mezcla o el artículo	Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100% (salvo que se indique otra cosa).
Cantidades utilizadas	Fracción del tonelaje de la UE usado en la región: 10 T/año Tonelaje de uso regional (toneladas / año): 400 Fracción del tonelaje Regional usado localmente: 2.2 E-4
Frecuencia y duración de uso	Días de emisión (días / año): 365.
Factores medioambientales no influenciados por la gestión de riesgos	Factor de dilución en el agua dulce local: 40 Factor de dilución en el agua marina local: 100

Otras condiciones operativas de uso que afectan a la exposición medioambiental	Fracción liberada al aire por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 5,0E-3 Fracción liberada en el agua residual por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 1,0E-4 Fracción liberada al suelo por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 1,0E-4
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para prevenir la liberación	Las prácticas habituales varían de un emplazamiento a otro, por lo que se utilizan estimaciones de liberaciones en el proceso de carácter conservador.
Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar las emisiones a las aguas, a la atmósfera y al suelo	Tratar las emisiones al aire para obtener una eficiencia típica de eliminación del 0 Tratar el agua residual in situ (previamente a su descarga al cuerpo de agua receptor) para obtener la eficiencia de eliminación requerida de $\geq$ (%): 93,25
Medidas organizativas para prevenir / limitar la liberación desde el emplazamiento	No aplicar lodo industrial a suelos naturales. El lodo debe ser incinerado, confinado o regenerado.
Condiciones y medidas relacionadas con la planta de tratamiento de aguas residuales	Eliminación estimada de la sustancia del agua residual mediante tratamiento en depuradora doméstica (%): 93,25 Eficiencia total de eliminación de aguas residuales después de las RMM in situ y externas (depuradora municipal) 93,25 Tonelaje máximo permisible al emplazamiento (máximo seguro) en base a la liberación tras el tratamiento total de aguas residuales siguiente 3895 Caudal supuesto para la planta de tratamiento/depuradora en las instalaciones (m ³ /día) 2000
Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de los residuos para eliminación	Durante la fabricación, no se generan desechos de la sustancia.
Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos	Durante la fabricación, no se generan desechos de la sustancia.
Escenario de exposición contribuyente que controla la exposición de los trabajadores para 0: Fabricación de la sustancia	
Características del Producto	Líquido
Concentración de la sustancia en la mezcla o el artículo	Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100% (salvo que se indique otra cosa).
Estado físico	Líquido - Presión de vapor 0,5 – 10 kPa en condiciones STP.
Polvo	No aplicable.
Cantidades utilizadas	No aplicable.
Frecuencia y duración de uso	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (salvo que se indique otra cosa).
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos	No aplicable.
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición de los trabajadores	Supone el uso a no más de 20 °C por encima de la temperatura ambiente (salvo que se indique otra cosa). Supone que se han implementado unos buenos estándares básicos de higiene ocupacional. Se aconseja a los usuarios considerar los Valores Límite de Exposición Profesional nacionales u otros valores equivalentes.
3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente	
Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Medio ambiente: 0: Fabricación de la sustancia	
Evaluación de la exposición (medioambiental):	No disponible.
Estimación de la exposición	Se ha utilizado el Método de Bloques de Hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental con el modelo Petrorisk.
Estimación de la exposición y referencia a su fuente – Trabajadores: 1: Fabricación de la sustancia	
Evaluación de la exposición (humana):	Se utilizó el modelo EUSES.
Estimación de la exposición	Para estimar las exposiciones en el lugar de trabajo se ha empleado la herramienta ECETOC TRA salvo que se indique otra cosa. No se espera que las exposiciones previstas superen los valores DN(M)EL cuando se hayan implementado las Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas recogidas en la Sección 2.

4 - Orientación a los Usuarios Intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el EE	
Medio ambiente	No se espera que las exposiciones previstas superen los valores DN(M)EL cuando se hayan implementado las Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas recogidas en la Sección 2. Cuando se adopten otras Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas, será responsabilidad de los usuarios asegurarse de que los riesgos se gestionan a niveles cuando menos equivalentes.
Salud	La orientación se basa en condiciones operativas que se presumen, que pueden no ser aplicables a todos los emplazamientos; por lo tanto, puede ser necesario llevar a cabo un proceso de escalado para definir medidas de gestión de riesgos apropiadas específicas para el emplazamiento. La eficiencia de eliminación requerida para el aire se puede obtener utilizando tecnologías in situ, por sí solas o en combinación. La eficiencia de eliminación requerida para las aguas residuales se puede obtener utilizando tecnologías in situ o externas, por sí solas o en combinación. Se ofrecen más detalles sobre tecnologías de control y escalado en la ficha informativa SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html).
Consejos de buenas prácticas adicionales más allá de REACH y la VSQ	
Medio ambiente	No disponible.
Salud	No disponible.

Escenario de exposición 2

FORMULACIÓN Y (RE)ACONDICIONAMIENTO DE SUSTANCIAS Y MEZCLAS - Industrial

1. Título de escenario de exposición	
Formulación y (re)acondicionamiento de sustancias y mezclas - Industrial	
Sector de uso final	SU3 (Fabricación industrial) SU10 (Formulación (mezcla) de preparados y / o re-embasado)
Vida útil posterior relevante para ese uso	No
Sector de mercado por tipo de producto químico	No aplicable
Categoría del proceso	PROC1 (Uso en procesos cerrados, sin riesgo de exposición - Entorno industrial) PROC2 (Uso en procesos cerrados, continuos, con una exposición controlada ocasional - Entorno industrial) PROC3 (Uso en procesos discontinuos o por lotes cerrados - Entorno industrial) PROC4 (Uso en procesos discontinuos o por lotes y otros procesos donde existe posibilidad de exposición - Entorno industrial) PROC5 (Agitado o mezcla en procesos discontinuos o por lotes para formulación de preparados y artículos - Entorno industrial) PROC8a (Transferencia de sustancias o mezclas (carga / descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas) PROC8b (Transferencia de sustancias o mezclas (carga / descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas) PROC9 (Transferencia de la sustancia o el preparado a pequeños contenedores - Entorno industrial) PROC14 (Producción de preparados o artículos por tableado, compresión, extrusión, paletización - Entorno industrial) PROC15 (Uso de un reactivo de laboratorio - Entorno no industrial)
Categoría de artículo relativa a la vida útil posterior	No aplicable
Categoría de Emisión Ambiental	ERC2 (Formulación de preparados)
Escenarios medioambientales contribuyentes	Formulación y (re)acondicionamiento de sustancias y mezclas
Salud Escenarios contribuyentes	Formulación y (re)acondicionamiento de sustancias y mezclas
Procesos y actividades que cubre el escenario de exposición	Formulación, acondicionamiento y reacondicionamiento de la sustancia y sus mezclas en operaciones en lotes o en continuo, incluidas las de almacenamiento, transferencia de materiales, mezcla, compresión, peletización, extrusión, embasado a gran y a pequeña escala, muestreo, mantenimiento y actividades de laboratorio asociadas.

2. Controles de la exposición	
Escenario de exposición contribuyente que controla la exposición medioambiental para 0: Formulación y (re)acondicionamiento de sustancias y mezclas	
Características del producto	Líquido Solubilidad en agua: 573 mg/l. Presión de vapor: 4030 Pa Fácilmente biodegradable
Concentración de la sustancia en la mezcla o el artículo	Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100% (salvo que se indique otra cosa).
Cantidades utilizadas	Fracción del tonelaje de la UE usado en la región: 10 T/año Tonelaje de uso regional (toneladas / año): 400 Fracción del tonelaje Regional usado localmente: 2,2 E-4
Frecuencia y duración de uso	Días de emisión (días / año): 365
Factores medioambientales no influenciados por la gestión de riesgos	Factor de dilución en el agua dulce local: 10 Factor de dilución en el agua marina local: 100

Otras condiciones operativas de uso que afectan a la exposición medioambiental	Fracción liberada al aire por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0,02 Fracción liberada en el agua residual por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0,000001 Fracción liberada al suelo por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión	Las prácticas habituales varían de un emplazamiento a otro, por lo que se utilizan estimaciones de liberaciones en el proceso de carácter conservador.
Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar las emisiones a las aguas, a la atmósfera y al suelo	Tratar las emisiones al aire para obtener una eficiencia típica de eliminación del 0 Tratar el agua residual in situ (previamente a su descarga al cuerpo de agua receptor) para obtener la eficiencia de eliminación requerida de $\geq$ (%): 93,25
Medidas organizativas para prevenir o limitar las emisiones del emplazamiento	No aplicar lodo industrial a suelos naturales.
Condiciones y medidas relacionadas con planta de tratamiento de aguas residuales	Eliminación estimada de la sustancia del agua residual a través del tratamiento en depuradora en las instalaciones 93,25 % Eficiencia total de eliminación de aguas residuales después de las RMM in situ y externas (depuradora municipal) 93,25% Tonelaje máximo permisible al emplazamiento (máximo seguro) en base a la liberación tras el tratamiento total de aguas residuales siguiente 3895 Caudal supuesto para la planta de tratamiento/depuradora en las instalaciones (m³/día) 2000
Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de los residuos para eliminación	El tratamiento externo y la evacuación de los residuos deben cumplir las normativas locales y/o nacionales aplicables.
Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos	La recuperación externa y el reciclado de los residuos deben cumplir las normativas locales y/o nacionales aplicables.
Escenario de exposición contribuyente que controla la exposición de los trabajadores para 0: Formulación y (re)acondicionamiento de sustancias y mezclas	
Concentración de la sustancia en la mezcla o el artículo	Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100% (salvo que se indique otra cosa).
Estado físico	Líquido - Presión de vapor 0,5 – 10 kPa en condiciones STP.
Cantidades utilizadas	No aplicable.
Frecuencia y duración de uso	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (salvo que se indique otra cosa).
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos	No aplicable.
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición de los trabajadores	Supone el uso a no más de 20 °C por encima de la temperatura ambiente (salvo que se indique otra cosa). - Supone que se han implementado unos buenos estándares básicos de higiene ocupacional. - Se aconseja a los usuarios considerar los Valores Límite de Exposición Profesional nacionales u otros valores equivalentes.
Escenarios contribuyentes - Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Exposiciones de carácter general (sistemas cerrados) No se han identificado otras medidas específicas.	
Exposiciones de carácter general (sistemas abiertos) No se han identificado otras medidas específicas.	
Proceso por lotes, temperatura elevada Asegurar que las transferencias de material se realizan en condiciones de confinamiento o con ventilación por extracción. - Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones.	
Muestreo de procesos No se han identificado otras medidas específicas.	
Actividades de laboratorio No se han identificado otras medidas específicas.	
Transferencias a granel Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora). o Llevar a cabo la actividad lejos de fuentes de emisión o liberación de sustancias. de forma alternativa, Si las medidas técnicas no son factibles: Llevar una protección respiratoria adecuada (conforme a la norma EN140 con filtro de Tipo A o mejor) y guantes adecuados (tipo EN374) si es probable un contacto frecuente con la piel.	

Operaciones de mezcla (sistemas abiertos) Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).
Manual-Transferencia desde / vertido desde contenedores Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).
Transferencias de bidones / en lotes Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).
Producción de preparados o artículos mediante compresión, extrusión o peletización. Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).
Llenado de bidones y envases pequeños Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).
Limpieza y mantenimiento de equipos Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos.
Almacenamiento No se han identificado otras medidas específicas.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Medio ambiente: 1: Formulación y (re)acondicionamiento de sustancias y mezclas

Evaluación de la exposición (medioambiental):	No disponible.
Estimación de la exposición	No se espera que las exposiciones previstas superen los valores DN(M)EL cuando se hayan implementado las Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas recogidas en la Sección 2.

Estimación de la exposición y referencia a su fuente – Trabajadores: 0: Formulación y (re)acondicionamiento de sustancias y mezclas

Evaluación de la exposición (humana)	No disponible.
Estimación de la exposición	No se espera que las exposiciones previstas superen los valores DN(M)EL cuando se hayan implementado las Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas recogidas en la Sección 2.

4 - Orientación a los Usuarios Intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el EE

Medio ambiente	No disponible.
Salud	No disponible.
Consejos de buenas prácticas adicionales más allá de REACH y la VSQ	
Medio ambiente	No disponible.
Salud	No disponible.

Escenario de exposición 3

USO COMO INTERMEDIO – Industrial

1. Título de escenario de exposición	
Uso como Intermedio – Industrial	
Sustancia suministrada para ese uso en forma de	Como tal
Sector de uso final	SU3 (Fabricación industrial) SU8 (Fabricación de productos químicos a granel en gran escala) SU9 (Fabricación de productos de química fina)
Vida útil posterior relevante para ese uso	No
Sector de mercado por tipo de producto químico	No aplicable
Categoría del proceso	PROC1 (Uso en procesos cerrados, sin riesgo de exposición – Entorno industrial) PROC2 (Uso en procesos cerrados, continuos, con una exposición controlada ocasional – Entorno industrial) PROC3 (Uso en procesos discontinuos o por lotes cerrados – Entorno industrial) PROC4 (Uso en procesos discontinuos o por lotes y otros procesos (síntesis) donde existe posibilidad de exposición – Entorno industrial) PROC8a (Transferencia de sustancias o mezclas (carga / descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas) PROC8b (Transferencia de sustancias o mezclas (carga / descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas) PROC15 (Uso de un reactivo de laboratorio)
Categoría de artículo relativa a la vida útil posterior	No aplicable
Categoría de Emisión Ambiental	ERC6a (Uso industrial de productos intermedios)
Escenarios medioambientales contribuyentes	Uso como Intermedio
Salud Escenarios contribuyentes	Uso como Intermedio
Número del EE	Tolueno
Procesos y actividades que cubre el escenario de exposición	Uso de la sustancia como intermedio (sin relación con Condiciones Estrictamente Controladas). Incluye reciclaje / recuperación, transferencia, almacenamiento o muestreo de material, actividades de laboratorio asociadas, mantenimiento y carga (incluidos buques / barcas de transporte marítimo, vehículos de transporte terrestre / ferroviario y contenedores de transporte a granel).

2. Controles de la exposición	
Escenario de exposición contribuyente que controla la exposición medioambiental para 0: Uso como Intermedio	
Características del producto	Líquido Medio Volatilidad Solubilidad en agua a temperatura ambiente: 0,57 g/l. Presión de vapor: 4030 Pa Coeficiente de partición (Log Kow): 2.73 Fácilmente biodegradable
Concentración de la sustancia en la mezcla o el artículo	Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100% (salvo que se indique otra cosa).
Cantidades utilizadas	Fracción del tonelaje de la UE usado en la región: 10 kTm / año Tonelaje de uso regional (toneladas / año): 400 Tm / año Fracción del tonelaje Regional usado localmente: 2,2E-4
Frecuencia y duración de uso	Días de emisión (días / año): 365
Factores medioambientales no influenciados por la gestión de riesgos	Factor de dilución en el agua dulce local: 10 Factor de dilución en el agua marina local: 100

Otras condiciones operativas de uso que afectan a la exposición medioambiental	Fracción liberada al aire por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0,002 Fracción liberada en el agua residual por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0,003 Fracción liberada al suelo por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0,001
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para prevenir la liberación	Las prácticas habituales varían de un emplazamiento a otro, por lo que se utilizan estimaciones de liberaciones en el proceso de carácter conservador.
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las emisiones a las aguas, a la atmósfera y al suelo	Tratar las emisiones al aire para obtener una eficiencia típica de eliminación del 0 Tratar el agua residual in situ (previamente a su descarga al cuerpo de agua receptor) para obtener la eficiencia de eliminación requerida de $\geq$ (%): 93,25
Medidas organizativas para prevenir / limitar la liberación desde el emplazamiento	No aplicar lodo industrial a suelos naturales. Las aguas residuales deben incinerarse, guardarse o reciclarse.
Condiciones y medidas relacionadas con la planta de tratamiento de aguas residuales	Eliminación estimada de la sustancia del agua residual a través del tratamiento en depuradora en las instalaciones 93,25 % Eficiencia total de eliminación de aguas residuales después de las RMM in situ y externas (depuradora municipal) 93,25 % Tonelaje máximo permisible al emplazamiento (máximo seguro) en base a la liberación tras el tratamiento total de aguas residuales siguiente 3895 Caudal supuesto para la planta de tratamiento/depuradora en las instalaciones (m ³ /día) 2000
Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de los residuos para eliminación	Esta sustancia se consume durante su uso y no se generan desechos de ella.
Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos	Esta sustancia se consume durante su uso y no se generan desechos de ella.
Escenario de exposición contribuyente que controla la exposición de los trabajadores para 0: Uso como Intermedio	
Concentración de la sustancia en la mezcla o el artículo	Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100% (salvo que se indique otra cosa).
Estado físico	Líquido – Presión de vapor < 0,5 kPa en CNPT
Cantidades utilizadas	No aplicable.
Frecuencia y duración de uso	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (salvo que se indique otra cosa).
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos	No aplicable.
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición de los trabajadores	La operación se lleva a cabo a temperatura elevada (> 20 °C por encima de la temperatura ambiente). Supone que se han implementado unos buenos estándares básicos de higiene ocupacional.
Escenarios contribuyentes – Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Medidas de carácter general (carcinógenos) Considerar avances técnicos y actualizaciones de procesos (incluida la automatización) para la eliminación de emisiones. Minimizar la exposición utilizando medidas tales como sistemas cerrados, instalaciones dedicadas y una ventilación por extracción general / local apropiada. Drenar los sistemas y despejar las líneas de transferencia antes de romper el confinamiento. Limpiar / enjuagar los equipos, donde sea posible, antes de proceder a su mantenimiento. Donde exista potencial de exposición: restringir el acceso a personas autorizadas; proporcionar a los operadores formación específica de la actividad con vistas a minimizar las exposiciones; llevar guantes y monos apropiados para prevenir la contaminación cutánea; llevar protección respiratoria cuando se haya identificado su uso en determinados escenarios contribuyentes; recoger los vertidos inmediatamente y evacuar los desechos de manera segura. Asegurar la implantación de sistemas de trabajo seguros o disposiciones equivalentes para gestionar los riesgos. Inspeccionar, probar y mantener todas las medidas de control con regularidad. Considerar la necesidad de vigilancia de la salud basada en los riesgos.	
Exposiciones de carácter general (sistemas cerrados) Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado.	
Exposiciones de carácter general (sistemas cerrados) con recogida de muestras Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado. Tomar las muestras mediante un sistema de bucle cerrado u otro sistema que evite la exposición. Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN374.	

Actividades de laboratorio	
Manipular dentro de una vitrina para gases o implantar métodos equivalentes adecuados para minimizar la exposición.	
Muestreo de procesos	
Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado. Tomar las muestras mediante un sistema de bucle cerrado u otro sistema que evite la exposición. Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN374.	
Transferencias a granel	
Asegurar que las transferencias de material se realizan en condiciones de confinamiento o con ventilación por extracción.	
Transferencias de bidones / en lotes	
Asegurar que las transferencias de material se realizan en condiciones de confinamiento o con ventilación por extracción.	
Limpieza y mantenimiento de equipos	
Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. Retener los drenados en un lugar de almacenamiento sellado a la espera de su eliminación o posterior reciclado. Limpiar los vertidos inmediatamente. Implantar el uso de guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN374) en combinación con una formación específica de la actividad.	
Almacenamiento	
Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN374. Almacenar la sustancia dentro de un sistema cerrado.	
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión	Las prácticas habituales varían de un emplazamiento a otro, por lo que se utilizan estimaciones de liberaciones en el proceso de carácter conservador.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Medio ambiente: 1: Uso como Intermedio

Evaluación de la exposición (medioambiental) Se utilizó el modelo EUSES. V 2.1.1

Estimación de la exposición No disponible.

Estimación de la exposición y referencia a su fuente – Trabajadores: 0: Uso como Intermedio

Evaluación de la exposición (humana) No disponible.

Estimación de la exposición Para estimar las exposiciones en el lugar de trabajo se ha empleado la herramienta ECETOC TRA salvo que se indique otra cosa.

4 - Orientación a los Usuarios Intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el EE

Medio ambiente	La orientación se basa en condiciones operativas que se presumen, que pueden no ser aplicables a todos los emplazamientos; por lo tanto, puede ser necesario llevar a cabo un proceso de escalado para definir medidas de gestión de riesgos apropiadas específicas para el emplazamiento. No se espera que las exposiciones previstas superen los valores DN(M)EL cuando se hayan implementado las Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas recogidas en la Sección 2. La eficiencia de eliminación requerida para las aguas residuales se puede obtener utilizando tecnologías in situ o externas, por sí solas o en combinación. La eficiencia de eliminación requerida para el aire se puede obtener utilizando tecnologías in situ, por sí solas o en combinación. Se ofrecen más detalles sobre tecnologías de control y escalado en la ficha informativa SpERC
Salud	No aplicable.
Consejos de buenas prácticas adicionales más allá de REACH y la VSQ	
Medio ambiente	No disponible.
Salud	- Transferencias de bidones / en lotes - Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN374. Evitar salpicaduras. Despejar las líneas antes de proceder al desenganche. - Transferencias a granel - Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN374. Evitar salpicaduras. Despejar las líneas antes de proceder al desenganche. - Limpieza y mantenimiento de equipos - Llevar monos adecuados para prevenir la exposición de la piel. - Actividades de laboratorio - Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN374. Llevar monos adecuados para prevenir la exposición de la piel. - Almacenamiento - Evitar el muestreo por inmersión.

Escenario de exposición 4

USOS EN REVESTIMIENTOS - Industrial

1. Título de escenario de exposición	
Usos en Revestimientos - Industrial	
Sector de uso final	SU3 (Fabricación industrial) SU10 (Formulación (mezcla) de preparados y / o re-embasado)
Vida útil posterior relevante para ese uso	No
Sector de mercado por tipo de producto químico	No aplicable
Categoría del proceso	PROC1 (Uso en procesos cerrados, sin riesgo de exposición - Entorno industrial) PROC2 (Uso en procesos cerrados, continuos, con una exposición controlada ocasional - Entorno industrial) PROC3 (Uso en procesos discontinuos o por lotes cerrados - Entorno industrial) PROC4 (Uso en procesos discontinuos o por lotes y otros procesos donde existe posibilidad de exposición - Entorno industrial) PROC5 (Agitado o mezcla en procesos discontinuos o por lotes para formulación de preparados y artículos - Entorno industrial) PROC7 (Pulverización en entornos industriales y otras aplicaciones - Entorno industrial) PROC8a (Transferencia de sustancias o mezclas (carga / descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas) PROC8b (Transferencia de sustancias o mezclas (carga / descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas) PROC9 (Transferencia de la sustancia o el preparado a pequeños contenedores - Entorno industrial) PROC10 (Aplicación de adhesivos y otros revestimientos mediante rodillo o brocha) PROC13 (Tratamiento de los artículos por inmersión y colada) PROC15 (Uso de un reactivo de laboratorio)
Categoría de artículo relativa a la vida útil posterior	No aplicable
Categoría de Emisión Ambiental	ERC4 (Uso industrial de productos auxiliares (aditivos) de proceso)
Escenarios medioambientales contribuyentes	Usos en Revestimientos
Salud Escenarios contribuyentes	Usos en Revestimientos
Procesos y actividades que cubre el escenario de exposición	Cubre el uso en recubrimientos (pinturas, tintas, adhesivos, etc.) en sistemas cerrados o confinados, incluidas exposiciones incidentales durante su uso (incluidas actividades de recepción, almacenamiento, preparación y transferencia desde graneles y semigraneles de materiales así como aplicación y formación de películas), así como la limpieza y el mantenimiento de equipos y actividades de laboratorio asociadas.

2. Controles de la exposición	
Escenario de exposición contribuyente que controla la exposición medioambiental para 0: Usos en Revestimientos	
Características del producto	Líquido Solubilidad en agua: 573 mg/l. Presión de vapor: 4030 Pa Fácilmente biodegradable
Concentración de la sustancia en la mezcla o el artículo	Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100% (salvo que se indique otra cosa).
Cantidades utilizadas	Fracción del tonelaje de la UE usado en la región: 10 T/año Tonelaje de uso regional (toneladas / año): 400 Fracción del tonelaje Regional usado localmente: 2,2E-4
Frecuencia y duración de uso	Días de emisión (días / año): 365

Factores medioambientales no influenciados por la gestión de riesgos	Factor de dilución en el agua dulce local: 10 Factor de dilución en el agua marina local: 100
Otras condiciones operativas de uso que afectan a la exposición medioambiental	Fracción liberada al aire por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0,98 Fracción liberada en el agua residual por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0,007 Fracción liberada al suelo por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las emisiones a las aguas, a la atmósfera y al suelo	Tratar las emisiones al aire para obtener una eficiencia típica de eliminación del 0 Tratar el agua residual in situ (previamente a su descarga al cuerpo de agua receptor) para obtener la eficiencia de eliminación requerida de $\geq$ (%): 93,25
Medidas organizativas para evitar o limitar las emisiones del emplazamiento	No aplicar lodo industrial a suelos naturales. Las aguas residuales deben incinerarse, guardarse o reciclarse.
Condiciones y medidas relacionadas con la planta de tratamiento de aguas residuales	Eliminación estimada de la sustancia del agua residual a través del tratamiento en depuradora en las instalaciones 93,25 % Eficiencia total de eliminación de aguas residuales después de las RMM in situ y externas (depuradora municipal) 93,25 % Tonelaje máximo permisible al emplazamiento (máximo seguro) en base a la liberación tras el tratamiento total de aguas residuales siguiente 3895 Caudal supuesto para la planta de tratamiento/depuradora en las instalaciones (m ³ /día): 2000
Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de los residuos para eliminación	El tratamiento externo y la evacuación de los residuos deben cumplir las normativas locales y/o nacionales aplicables.
Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos	La recuperación externa y el reciclado de los residuos deben cumplir las normativas locales y/o nacionales aplicables.
Escenario de exposición contribuyente que controla la exposición de los trabajadores para 0: Usos en Revestimientos	
Concentración de la sustancia en la mezcla o el artículo	Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100% (salvo que se indique otra cosa).
Estado físico	Líquido - Presión de vapor 0,5 – 10 kPa en condiciones STP.
Cantidades utilizadas	No aplicable.
Frecuencia y duración de uso	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (salvo que se indique otra cosa).
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos	No aplicable.
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición de los trabajadores	Supone el uso a no más de 20 °C por encima de la temperatura ambiente (salvo que se indique otra cosa). - Supone que se han implementado unos buenos estándares básicos de higiene ocupacional. - Se aconseja a los usuarios considerar los valores Límite de Exposición Profesional nacionales u otros valores equivalentes.
Escenarios contribuyentes - Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Exposiciones de carácter general (sistemas cerrados) No se han identificado otras medidas específicas.	
Exposiciones de carácter general (sistemas cerrados) con recogida de muestras No se han identificado otras medidas específicas.	
Formación de películas, secado forzado (50 - 100 °C). Estufado (>100 °C). Curado por radiación UV / haz de electrones No se han identificado otras medidas específicas.	
Operaciones de mezcla (sistemas cerrados) No se han identificado otras medidas específicas.	
Formación de películas, secado al aire No se han identificado otras medidas específicas.	
Preparación de material para aplicación - Operaciones de mezcla (sistemas abiertos) Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).	
Rociado (automático / robotizado) Llevar a cabo la operación en una cabina con venteo o un recinto con sistema de extracción.	

Manual Rociado Llevar a cabo la operación en una cabina con venteo o un recinto con sistema de extracción. o Procurar un buen estándar de ventilación controlada (de 10 a 15 cambios de aire por hora). - Llevar un respirador conforme a la norma EN140 con filtro de Tipo A/P2 o mejor.
Transferencias de material - Instalación no dedicada Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).
Transferencias de material - Instalación dedicada Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).
Aplicación mediante laminado, esparcido, flujo Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).
Inmersión y vertido Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).
Actividades de laboratorio No se han identificado otras medidas específicas.
Transferencias de material Transferencias de bidones / en lotes Transferencia desde / vertido desde contenedores Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).
Producción de preparados o artículos mediante compresión, extrusión o peletización Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).
Limpieza y mantenimiento de equipos Drenar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos.
Almacenamiento - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada No se han identificado otras medidas específicas.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Medio ambiente: 1: Usos en Revestimientos

Evaluación de la exposición (medioambiental):	No disponible.
Estimación de la exposición	No se espera que las exposiciones previstas superen los valores DN(M)EL cuando se hayan implementado las Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas recogidas en la Sección 2.
Estimación de la exposición y referencia a su fuente – Trabajadores: 0: Usos en Revestimientos	
Evaluación de la exposición (humana):	No disponible.
Estimación de la exposición	No se espera que las exposiciones previstas superen los valores DN(M)EL cuando se hayan implementado las Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas recogidas en la Sección 2.

4 - Orientación a los Usuarios Intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el EE

Medio ambiente	No disponible.
Salud	No disponible.
Consejos de buenas prácticas adicionales más allá de REACH y la VSQ	
Medio ambiente	No disponible.
Salud	No disponible.

Escenario de exposición 5

USO EN AGENTES LIMPIADORES - Industrial

1. Título de escenario de exposición	
Uso en Agentes Limpiadores - Industrial	
Sector de uso final	SU3 (Fabricación industrial) SU10 (Formulación (mezcla) de preparados y / o re-embalado)
Vida útil posterior relevante para ese uso	No
Sector de mercado por tipo de producto químico	No aplicable
Categoría del proceso	PROC2 (Uso en procesos cerrados, continuos, con una exposición controlada ocasional - Entorno industrial) PROC3 (Uso en procesos discontinuos o por lotes cerrados - Entorno industrial) PROC4 (Uso en procesos discontinuos o por lotes y otros procesos (síntesis) donde existe posibilidad de exposición - Entorno industrial) PROC7 (Pulverización en entornos industriales y otras aplicaciones - Entorno industrial) PROC8a (Transferencia de sustancias o mezclas (carga / descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas) PROC8b (Transferencia de sustancias o mezclas (carga / descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas) PROC10 (Aplicación de adhesivos y otros revestimientos mediante rodillo o brocha) PROC13 (Tratamiento de los artículos por inmersión y colada)
Categoría de artículo relativa a la vida útil posterior	No aplicable
Categoría de Emisión Ambiental	ERC4 (Uso industrial de productos auxiliares (aditivos) de proceso)
Escenarios medioambientales contribuyentes	Uso en Agentes Limpiadores
Salud Escenarios contribuyentes	Uso en Agentes Limpiadores
Procesos y actividades que cubre el escenario de exposición	Cubre el uso como componente de productos de limpieza, incluidos la transferencia desde el lugar de almacenamiento y el vertido / la descarga a partir de bidones o contenedores. Exposiciones durante la mezcla / dilución en la fase preparatoria y actividades de limpieza (incluidas las de rociado, cepillado, inmersión y paso de un paño tanto automatizadas como a mano), así como la limpieza y el mantenimiento de equipos relacionados.

2. Controles de la exposición	
Escenario de exposición contribuyente que controla la exposición medioambiental para 0: Uso en Agentes Limpiadores	
Características del producto	Líquido Solubilidad en agua: 573 mg/l. Presión de vapor: 4030 Pa Fácilmente biodegradable
Cantidades utilizadas	Fracción del tonelaje de la UE usado en la región: 10 T/año Tonelaje de uso regional (toneladas / año): 400 Fracción del tonelaje Regional usado localmente: 2.2E-4
Frecuencia y duración de uso	Días de emisión (días / año): 365
Factores medioambientales no influenciados por la gestión de riesgos	Factor de dilución en el agua dulce local: 10 Factor de dilución en el agua marina local: 100
Otras condiciones operativas de uso que afectan a la exposición medioambiental	Fracción liberada al aire por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0,3 Fracción liberada en el agua residual por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0,00003 Fracción liberada al suelo por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0

Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las emisiones a las aguas, a la atmósfera y al suelo	Tratar las emisiones al aire para obtener una eficiencia típica de eliminación del 0 Tratar el agua residual in situ (previamente a su descarga al cuerpo de agua receptor) para obtener la eficiencia de eliminación requerida de $\geq$ (%): 93,25
Medidas organizativas para evitar o limitar las emisiones del emplazamiento	No aplicar lodo industrial a suelos naturales.
Condiciones y medidas relacionadas con la planta de tratamiento de aguas residuales	Eliminación estimada de la sustancia del agua residual a través del tratamiento en depuradora en las instalaciones 93,25 % Eficiencia total de eliminación de aguas residuales después de las RMM in situ y externas (depuradora municipal) 93,25 % Tonelaje máximo permisible al emplazamiento (máximo seguro) en base a la liberación tras el tratamiento total de aguas residuales siguiente 3895 Caudal supuesto para la planta de tratamiento/depuradora en las instalaciones (m ³ /día): 2000
Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de los residuos para eliminación	El tratamiento externo y la evacuación de los residuos deben cumplir las normativas locales y/o nacionales aplicables.
Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos	La recuperación externa y el reciclado de los residuos deben cumplir las normativas locales y/o nacionales aplicables.
Escenario de exposición contribuyente que controla la exposición de los trabajadores para 0: Uso en Agentes Limpiadores	
Concentración de la sustancia en la mezcla o el artículo	Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100% (salvo que se indique otra cosa).
Estado físico	Líquido - Presión de vapor 0,5 – 10 kPa en condiciones STP.
Cantidades utilizadas	No aplicable.
Frecuencia y duración de uso	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (salvo que se indique otra cosa).
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos	No aplicable.
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición de los trabajadores	Supone que se han implementado unos buenos estándares básicos de higiene ocupacional. - Supone el uso a no más de 20 °C por encima de la temperatura ambiente (salvo que se indique otra cosa). - Se aconseja a los usuarios considerar los valores Límite de Exposición Profesional nacionales u otros valores equivalentes.
Escenarios contribuyentes - Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Transferencias a granel	
Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).	
Procesado automático con: (semi) Sistema cerrado - Uso en sistemas confinados	
No se han identificado medidas específicas.	
Procesado automático con: (semi) Transferencias de bidones / en lotes	
No se han identificado medidas específicas.	
Aplicación de productos de limpieza en sistemas cerrados	
No se han identificado medidas específicas.	
Llenado / preparación de equipos a partir de bidones o contenedores	
Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora). - Si las medidas técnicas no son factibles: Llevar una protección respiratoria adecuada (conforme a la norma EN140 con filtro de Tipo A o mejor) y guantes adecuados (tipo EN374) si es probable un contacto frecuente con la piel.	
Uso en procesos en lotes confinados - Tratamiento mediante calor	
Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones.	
Desengrasado de objetos pequeños en una estación de limpieza	
Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).	
Limpieza con lavadoras de baja presión	
Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).	
Limpieza con lavadoras de alta presión	
Procurar un buen estándar de ventilación controlada (de 10 a 15 cambios de aire por hora). - Limitar el contenido en la sustancia del producto al 5%.	
Manual Superficies Limpieza - sin rociado	
Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).	
Limpieza y mantenimiento de equipos	
Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos.	
Almacenamiento - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	
No se han identificado medidas específicas.	

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente	
Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Medio ambiente: 1: Uso en Agentes Limpiadores	
Evaluación de la exposición (medioambiental):	No disponible.
Estimación de la exposición	No se espera que las exposiciones previstas superen los valores DN(M)EL cuando se hayan implementado las Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas recogidas en la Sección 2.
Estimación de la exposición y referencia a su fuente – Trabajadores: 0: Uso en Agentes Limpiadores	
Evaluación de la exposición (humana):	No disponible.
Estimación de la exposición	No se espera que las exposiciones previstas superen los valores DN(M)EL cuando se hayan implementado las Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas recogidas en la Sección 2.
4 - Orientación a los Usuarios Intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el EE	
Medio ambiente	No disponible.
Salud	No disponible.
Consejos de buenas prácticas adicionales más allá de REACH y la VSQ	
Medio ambiente	No disponible.
Salud	No disponible.

Escenario de exposición 6

USO EN OPERACIONES DE PERFORACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE YACIMIENTOS PETROLÍFEROS Y GASEOSOS - Industrial

1. Título de escenario de exposición	
Uso en Operaciones de Perforación y Explotación de Yacimientos Petrolíferos y Gaseosos - Industrial	
Sector de uso final	SU3 (Fabricación industrial) SU10 (Formulación (mezcla) de preparados y / o re-embasado)
Vida útil posterior relevante para ese uso	No
Sector de mercado por tipo de producto químico	No aplicable
Categoría del proceso	PROC1 (Uso en procesos cerrados, sin riesgo de exposición - Entorno industrial) PROC2 (Uso en procesos cerrados, continuos, con una exposición controlada ocasional - Entorno industrial) PROC3 (Uso en procesos discontinuos o por lotes cerrados - Entorno industrial) PROC4 (Uso en procesos discontinuos o por lotes y otros procesos donde existe posibilidad de exposición - Entorno industrial) PROC8a (Transferencia de sustancias o mezclas (carga / descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas) PROC8b (Transferencia de sustancias o mezclas (carga / descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas)
Categoría de artículo relativa a la vida útil posterior	No aplicable
Categoría de Emisión Ambiental	ERC4 (Uso industrial de productos auxiliares (aditivos) de proceso)
Escenarios medioambientales contribuyentes	Uso en Operaciones de Perforación y Explotación de Yacimientos Petrolíferos y Gaseosos
Salud Escenarios contribuyentes	Uso en Operaciones de Perforación y Explotación de Yacimientos Petrolíferos y Gaseosos
Procesos y actividades que cubre el escenario de exposición	Operaciones de perforación y explotación de pozos en yacimientos petrolíferos (incluidas las de limpieza de pozos y lodos de perforación), incluidas transferencias de material, formulación in situ, operaciones en boca de pozo, actividades en la sala de agitadores y el mantenimiento relacionado.

2. Controles de la exposición	
Escenario de exposición contribuyente que controla la exposición medioambiental para 0: Uso en Operaciones de Perforación y Explotación de Yacimientos Petrolíferos y Gaseosos	
Características del producto	Líquido Solubilidad en agua: 573 mg/l. Presión de vapor: 4030 Pa Fácilmente biodegradable
Concentración de la sustancia en la mezcla o el artículo	Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100% (salvo que se indique otra cosa).
Cantidades utilizadas	Fracción del tonelaje de la UE usado en la región: 10 T/año Tonelaje de uso regional (toneladas / año): 400 Fracción del tonelaje Regional usado localmente: 2.2E-4
Frecuencia y duración de uso	Días de emisión (días / año): No aplicable
Factores medioambientales no influenciados por la gestión de riesgos	Factor de dilución en el agua marina local: No aplicable
Otras condiciones operativas de uso que afectan a la exposición medioambiental	Fracción liberada al aire por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): No aplicable Fracción liberada en el agua residual por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): No aplicable
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para prevenir la liberación	Está restringida su descarga al medio ambiente acuático (consultar la Sección 4.2).

Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las emisiones a las aguas, a la atmósfera y al suelo	Está restringida su descarga al medio ambiente acuático (consultar la Sección 4.2).
Medidas organizativas para prevenir / limitar la liberación desde el emplazamiento	Prevenir la descarga al medio ambiente en consonancia con los requisitos normativos.
Condiciones y medidas relacionadas con plantas de tratamiento de aguas residuales	Eficiencia total de eliminación de aguas residuales después de las RMM in situ y externas (depuradora municipal) No aplicable. Tonelaje máximo permisible al emplazamiento (máximo seguro) en base a la liberación tras el tratamiento total de aguas residuales siguiente No aplicable. Caudal supuesto para la planta de tratamiento/depuradora en las instalaciones No aplicable.
Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de los residuos para eliminación	El tratamiento externo y la evacuación de los residuos deben cumplir las normativas locales y/o nacionales aplicables.
Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos	La recuperación externa y el reciclado de los residuos deben cumplir las normativas locales y/o nacionales aplicables.
Escenario de exposición contribuyente que controla la exposición de los trabajadores para 0: Uso en Operaciones de Perforación y Explotación de Yacimientos Petrolíferos y Gaseosos	
Concentración de la sustancia en la mezcla o el artículo	Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100% (salvo que se indique otra cosa).
Estado físico	Líquido - Presión de vapor 0,5 – 10 kPa en condiciones STP.
Cantidades utilizadas	No aplicable.
Frecuencia y duración de uso	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (salvo que se indique otra cosa).
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos	No aplicable.
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición de los trabajadores	Supone el uso a no más de 20 °C por encima de la temperatura ambiente (salvo que se indique otra cosa). - Supone que se han implementado unos buenos estándares básicos de higiene ocupacional. - Se aconseja a los usuarios considerar los valores Límite de Exposición Profesional nacionales u otros valores equivalentes.
Escenarios contribuyentes - Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Transferencias a granel Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora). o Llevar a cabo la actividad lejos de fuentes de emisión o liberación de sustancias. - Llevar una protección respiratoria adecuada (conforme a la norma EN140 con filtro de Tipo A o mejor) y guantes adecuados (tipo EN374) si es probable un contacto frecuente con la piel.	
Llenado / preparación de equipos a partir de bidones o contenedores Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).	
Operaciones del piso de perforación Asegurarse de que la operación se lleva a cabo en exteriores.	
Operación de equipos de filtración de sólidos - Vapor - Exposición Asegurar que las transferencias de material se realizan en condiciones de confinamiento o con ventilación por extracción.	
Operación de equipos de filtración de sólidos - aerosol - Exposición Asegurar que las transferencias de material se realizan en condiciones de confinamiento o con ventilación por extracción.	
Operación de equipos de filtración de sólidos Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).	
Tratamiento y eliminación de sólidos filtrados No se han identificado medidas específicas.	
Muestreo de procesos No se han identificado medidas específicas.	
Exposiciones de carácter general (sistemas cerrados) No se han identificado medidas específicas.	
Vertido desde contenedores pequeños Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).	
Exposiciones de carácter general (sistemas abiertos) Asegurarse de que la operación se lleva a cabo en exteriores.	
Limpieza y mantenimiento de equipos Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).	

Proceso por lotes No se han identificado medidas específicas.
Proceso por lotes - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Medio ambiente: 1: Uso en Operaciones de Perforación y Explotación de Yacimientos Petrolíferos y Gaseosos

Evaluación de la exposición (medioambiental):	No disponible.
Estimación de la exposición	No disponible.

Estimación de la exposición y referencia a su fuente – Trabajadores: 0: Uso en Operaciones de Perforación y Explotación de Yacimientos Petrolíferos y Gaseosos

Evaluación de la exposición (humana):	No disponible.
Estimación de la exposición	No se espera que las exposiciones previstas superen los valores DN(M)EL cuando se hayan implementado las Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas recogidas en la Sección 2.

4 - Orientación a los Usuarios Intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el EE

Medio ambiente	No disponible.
Salud	No disponible.

Consejos de buenas prácticas adicionales más allá de REACH y la VSQ

Medio ambiente	No disponible.
Salud	No disponible.

Escenario de exposición 7

USO EN AGENTES AGLUTINANTES Y DE EMISIÓN- Industrial

1. Título de escenario de exposición	
Uso en agentes aglutinantes y de emisión - Industrial	
Sustancia suministrada para ese uso en forma de	Como tal
Sector de uso final	SU3 (Fabricación industrial) SU8 (Fabricación de productos químicos a granel en gran escala) SU9 (Fabricación de productos de química fina)
Vida útil posterior relevante para ese uso	No
Sector de mercado por tipo de producto químico	No aplicable
Categoría del proceso	PROC1 (Uso en procesos cerrados, sin riesgo de exposición - Entorno industrial) PROC2 (Uso en procesos cerrados, continuos, con una exposición controlada ocasional - Entorno industrial) PROC3 (Uso en procesos discontinuos o por lotes cerrados - Entorno industrial) PROC4 (Uso en procesos discontinuos o por lotes y otros procesos (síntesis) donde existe posibilidad de exposición - Entorno industrial) PROC6 (Operaciones de calandrado o laminado - Entorno industrial) PROC7 (Pulverización en entornos industriales y otras aplicaciones - Entorno industrial) PROC8b (Transferencia de sustancias o mezclas (carga / descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas) PROC10 (Aplicación de adhesivos y otros revestimientos mediante rodillo o brocha) PROC13 (Tratamiento de los artículos por inmersión y colada) PROC14 (Producción de preparados o artículos por tableado, compresión, extrusión, paletización - Entorno industrial)
Categoría de artículo relativa a la vida útil posterior	No aplicable
Categoría de Emisión Ambiental	ERC5 (Uso industrial consistente en la inclusión de una sustancia en o sobre una matriz)
Escenarios medioambientales contribuyentes	Uso en agentes aglutinantes y de emisión
Salud Escenarios contribuyentes	Uso en agentes aglutinantes y de emisión
Procesos y actividades que cubre el escenario de exposición	Cubre el uso como ligantes y agentes de liberación, incluidas actividades de transferencias de material, mezcla, aplicación mediante rociado y cepillado y la manipulación de residuos.

2. Controles de la exposición	
Escenario de exposición contribuyente que controla la exposición medioambiental para 0: Uso en agentes aglutinantes y de emisión	
Características del producto	Líquido Solubilidad en agua: 573 mg/l. Presión de vapor: 4030 Pa Fácilmente biodegradable
Concentración de la sustancia en la mezcla o el artículo	Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100% (salvo que se indique otra cosa).
Cantidades utilizadas	Fracción del tonelaje de la UE usado en la región: 10 T/año Tonelaje de uso regional (toneladas / año): 400 Fracción del tonelaje Regional usado localmente: 2,2E-4
Frecuencia y duración de uso	Días de emisión (días / año): 300
Factores medioambientales no influenciados por la gestión de riesgos	Factor de dilución en el agua dulce local: 10 Factor de dilución en el agua marina local: 100

Otras condiciones operativas de uso que afectan a la exposición medioambiental	Fracción liberada al aire por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0,2 Fracción liberada en el agua residual por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0,00003 Fracción liberada al suelo por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0
Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar las emisiones a las aguas, a la atmósfera y al suelo	Tratar las emisiones al aire para obtener una eficiencia típica de eliminación del 0 Tratar el agua residual in situ (previamente a su descarga al cuerpo de agua receptor) para obtener la eficiencia de eliminación requerida de $\geq$ (%): 93,25
Medidas organizativas para prevenir / limitar la liberación desde el emplazamiento	No aplicar lodo industrial a suelos naturales.
Condiciones y medidas relacionadas con la planta de tratamiento de aguas residuales	Eliminación estimada de la sustancia del agua residual a través del tratamiento en depuradora en las instalaciones 93,25 % Eficiencia total de eliminación de aguas residuales después de las RMM in situ y externas (depuradora municipal) 93,25 % Tonelaje máximo permisible al emplazamiento (máximo seguro) en base a la liberación tras el tratamiento total de aguas residuales siguiente 3895 Caudal supuesto para la planta de tratamiento/depuradora en las instalaciones (m ³ /día): 2000
Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de los residuos para eliminación	El tratamiento externo y la evacuación de los residuos deben cumplir las normativas locales y/o nacionales aplicables.
Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos	La recuperación externa y el reciclado de los residuos deben cumplir las normativas locales y/o nacionales aplicables.
Escenario de exposición contribuyente que controla la exposición de los trabajadores para 0: Uso en agentes aglutinantes y de emisión.	
Concentración de la sustancia en la mezcla o el artículo	Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100% (salvo que se indique otra cosa).
Estado físico	Líquido - Presión de vapor 0,5 – 10 kPa en condiciones STP.
Cantidades utilizadas	No aplicable.
Frecuencia y duración de uso	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (salvo que se indique otra cosa).
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos	No aplicable.
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición de los trabajadores	Supone el uso a no más de 20 °C por encima de la temperatura ambiente (salvo que se indique otra cosa). - Supone que se han implementado unos buenos estándares básicos de higiene ocupacional. - Se aconseja a los usuarios considerar los valores Límite de Exposición Profesional nacionales u otros valores equivalentes.
Escenarios contribuyentes - Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Transferencias de material No se han identificado medidas específicas.	
Transferencias de material - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada No se han identificado medidas específicas.	
Transferencias de material - Proceso por lotes No se han identificado medidas específicas.	
Transferencias de bidones / en lotes Procurar un buen estándar de ventilación controlada (de 10 a 15 cambios de aire por hora).	
Almacenamiento No se han identificado medidas específicas.	
Operaciones de mezcla (sistemas cerrados) No se han identificado medidas específicas.	
Operaciones de mezcla (sistemas abiertos) No se han identificado medidas específicas.	
Operaciones de moldeo Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones.	
Conformación en moldes Procurar un buen estándar de ventilación controlada (de 10 a 15 cambios de aire por hora).	
Rociado Máquina Minimizar la exposición mediante enclaustramiento parcial de la operación o los equipos y procurar ventilación por extracción en las aperturas.	

Aplicaciones manuales, p.ej. a brocha o rodillo
 Procurar un buen estándar de ventilación controlada (de 10 a 15 cambios de aire por hora).

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Medio ambiente: 1: Uso en agentes aglutinantes y de emisión.

Evaluación de la exposición (medioambiental):	No disponible.
Estimación de la exposición	No se espera que las exposiciones previstas superen los valores DN(M)EL cuando se hayan implementado las Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas recogidas en la Sección 2.

Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Trabajadores: 0: Uso en agentes aglutinantes y de emisión.

Evaluación de la exposición (humana):	No disponible.
Estimación de la exposición	No se espera que las exposiciones previstas superen los valores DN(M)EL cuando se hayan implementado las Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas recogidas en la Sección 2.

4 - Orientación a los Usuarios Intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el EE

Medio ambiente	La orientación se basa en condiciones operativas que se presumen, que pueden no ser aplicables a todos los emplazamientos; por lo tanto, puede ser necesario llevar a cabo un proceso de escalado para definir medidas de gestión de riesgos apropiadas específicas para el emplazamiento. La eficiencia de eliminación requerida para las aguas residuales se puede obtener utilizando tecnologías in situ o externas, por sí solas o en combinación. La eficiencia de eliminación requerida para el aire se puede obtener utilizando tecnologías in situ, por sí solas o en combinación. Se ofrecen más detalles sobre tecnologías de control y escalado en la ficha informativa SpERC.
Salud	No se espera que las exposiciones previstas superen los valores DN(M)EL cuando se hayan implementado las Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas recogidas en la Sección 2. - Los datos sobre el peligro no permiten la derivación de un DNEL para los efectos de irritación cutánea. - Las Medidas de Gestión de Riesgo están basadas en una caracterización de riesgo cualitativa. - Cuando se adopten otras Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas, será responsabilidad de los usuarios asegurarse de que los riesgos se gestionan a niveles cuando menos equivalentes.

Consejos de buenas prácticas adicionales más allá de REACH y la VSQ

Medio ambiente	No disponible.
Salud	No disponible.

Escenario de exposición 8

USO COMO FLUIDOS FUNCIONALES - Industrial

1. Título de escenario de exposición	
Uso como Fluidos Funcionales - Industrial	
Sector de uso final	SU3 (Fabricación industrial) SU8 (Fabricación de productos químicos a granel en gran escala) SU9 (Fabricación de productos de química fina)
Vida útil posterior relevante para ese uso	No
Sector de mercado por tipo de producto químico	No aplicable
Categoría del proceso	PROC1 (Uso en procesos cerrados, sin riesgo de exposición - Entorno industrial) PROC2 (Uso en procesos cerrados, continuos, con una exposición controlada ocasional - Entorno industrial) PROC3 (Uso en procesos discontinuos o por lotes cerrados - Entorno industrial) PROC4 (Uso en procesos discontinuos o por lotes y otros procesos (síntesis) donde existe posibilidad de exposición - Entorno industrial) PROC8a (Transferencia de sustancias o mezclas (carga / descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas) PROC8b (Transferencia de sustancias o mezclas (carga / descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas) PROC9 (Transferencia de la sustancia o el preparado a pequeños contenedores - Entorno industrial)
Categoría de artículo relativa a la vida útil posterior	No aplicable
Categoría de Emisión Ambiental	ERC7 (Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados)
Escenarios medioambientales contribuyentes	Uso como fluidos funcionales
Salud Escenarios contribuyentes	Uso como fluidos funcionales
Procesos y actividades que cubre el escenario de exposición	Uso como fluidos funcionales, p.ej. aceites para cables, aceites de transferencia, enfriadores, aislantes, refrigerantes o fluidos hidráulicos, en equipos industriales cerrados, incluidas exposiciones incidentales durante el mantenimiento y transferencias de material relacionadas.

2. Controles de la exposición	
Escenario de exposición contribuyente que controla la exposición medioambiental para 0: Uso como Fluidos Funcionales	
Características del producto	Líquido Solubilidad en agua: 573 mg/l. Presión de vapor: 4030 Pa Fácilmente biodegradable
Cantidades utilizadas	Fracción del tonelaje de la UE usado en la región: 15000 Tonelaje de uso regional (toneladas / año): 1500 Fracción del tonelaje Regional usado localmente: 1 Tonelaje anual del emplazamiento (toneladas / año): 1500
Frecuencia y duración de uso	Días de emisión (días / año): 300
Factores medioambientales no influenciados por la gestión de riesgos	Factor de dilución en el agua dulce local: 10 Factor de dilución en el agua marina local: 100
Otras condiciones operativas de uso que afectan a la exposición medioambiental	Fracción liberada al aire por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0,01 Fracción liberada en el agua residual por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0,0003 Fracción liberada al suelo por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0,001

Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar las emisiones a las aguas, a la atmósfera y al suelo	Tratar las emisiones al aire para obtener una eficiencia típica de eliminación del 0 Tratar el agua residual in situ (previamente a su descarga al cuerpo de agua receptor) para obtener la eficiencia de eliminación requerida de $\geq$ (%): 93,25
Medidas organizativas para prevenir / limitar la liberación desde el emplazamiento	No aplicar lodo industrial a suelos naturales.
Condiciones y medidas relacionadas con la planta de tratamiento de aguas residuales	Eliminación estimada de la sustancia del agua residual a través del tratamiento en depuradora en las instalaciones 93,25 % Eficiencia total de eliminación de aguas residuales después de las RMM in situ y externas (depuradora municipal) 93,25 % Tonelaje máximo permisible al emplazamiento (máximo seguro) en base a la liberación tras el tratamiento total de aguas residuales siguiente 3895 Caudal supuesto para la planta de tratamiento/depuradora en las instalaciones (m ³ /día): 2000
Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de los residuos para eliminación	El tratamiento externo y la evacuación de los residuos deben cumplir las normativas locales y/o nacionales aplicables.
Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos	La recuperación externa y el reciclado de los residuos deben cumplir las normativas locales y/o nacionales aplicables.
Escenario de exposición contribuyente que controla la exposición de los trabajadores para 0: Uso como Fluidos Funcionales	
Concentración de la sustancia en la mezcla o el artículo	Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100% (salvo que se indique otra cosa).
Estado físico	Líquido - Presión de vapor 0,5 - 10 kPa en condiciones STP
Cantidades utilizadas	No aplicable.
Frecuencia y duración de uso	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (salvo que se indique otra cosa).
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos	No aplicable.
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición de los trabajadores	Supone el uso a no más de 20 °C por encima de la temperatura ambiente (salvo que se indique otra cosa). - Supone que se han implementado unos buenos estándares básicos de higiene ocupacional. - Se aconseja a los usuarios considerar los valores Límite de Exposición Profesional nacionales u otros valores equivalentes.
Escenarios contribuyentes - Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Exposiciones de carácter general (sistemas cerrados) No se han identificado otras medidas específicas.	
Exposiciones de carácter general (sistemas abiertos) No se han identificado otras medidas específicas.	
Transferencias a granel (sistemas cerrados) No se han identificado otras medidas específicas.	
Llenado / preparación de equipos a partir de bidones o contenedores Minimizar la exposición mediante enclaustramiento parcial de la operación o los equipos y procurar ventilación por extracción en las aperturas.	
Almacenamiento de material No se han identificado otras medidas específicas.	
Refabricación de artículos defectuosos Drenar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos.	
Mantenimiento de equipos Drenar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos.	
Transferencias de bidones / en lotes Minimizar la exposición mediante enclaustramiento parcial de la operación o los equipos y procurar ventilación por extracción en las aperturas.	
Peletización Minimizar la exposición mediante enclaustramiento parcial de la operación o los equipos y procurar ventilación por extracción en las aperturas.	

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente	
Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Medio ambiente: 1: Uso como Fluidos Funcionales	
Evaluación de la exposición (medioambiental):	No disponible.
Estimación de la exposición	No se espera que las exposiciones previstas superen los valores DN(M)EL cuando se hayan implementado las Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas recogidas en la Sección 2.
Estimación de la exposición y referencia a su fuente – Trabajadores: 0: Uso como Fluidos Funcionales	
Evaluación de la exposición (humana):	No disponible.
Estimación de la exposición	No se espera que las exposiciones previstas superen los valores DN(M)EL cuando se hayan implementado las Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas recogidas en la Sección 2.
4 - Orientación a los Usuarios Intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el EE	
Medio ambiente	No disponible.
Salud	No disponible.
Consejos de buenas prácticas adicionales más allá de REACH y la VSQ	
Medio ambiente	No disponible.
Salud	No disponible.

Escenario de exposición 9

USO EN COMBUSTIBLE - Industrial

1. Título de escenario de exposición	
Uso en Combustible - Industrial	
Sustancia suministrada para ese uso en forma de	Como tal
Sector de uso final	SU3 (Fabricación industrial) SU10 (Formulación (mezcla) de preparados y / o re-embasado)
Vida útil posterior relevante para ese uso	No
Sector de mercado por tipo de producto químico	No aplicable
Categoría del proceso	PROC1 (Uso en procesos cerrados, sin riesgo de exposición - Entorno industrial) PROC2 (Uso en procesos cerrados, continuos, con una exposición controlada ocasional - Entorno industrial) PROC3 (Uso en procesos discontinuos o por lotes cerrados - Entorno industrial) PROC4 (Uso en procesos discontinuos o por lotes y otros procesos (síntesis) donde existe posibilidad de exposición - Entorno industrial) PROC8a (Transferencia de sustancias o mezclas (carga / descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas) PROC8b (Transferencia de sustancias o mezclas (carga / descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas) PROC16 (Uso de materiales como combustible)
Categoría de artículo relativa a la vida útil posterior	No aplicable
Categoría de Emisión Ambiental	ERC7 (Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados)
Escenarios medioambientales contribuyentes	Uso en combustibles
Salud Escenarios contribuyentes	Uso en combustibles
Procesos y actividades que cubre el escenario de exposición	Cubre el uso como combustible (o aditivo de combustible) e incluye actividades asociadas con su transferencia y uso, mantenimiento de equipos y manipulación de residuos.

2. Controles de la exposición	
Escenario de exposición contribuyente que controla la exposición medioambiental para 0: Uso en Combustible	
Características del producto	Líquido Solubilidad en agua: 573 mg/l. Presión de vapor: 4030 Pa Fácilmente biodegradable
Cantidades utilizadas	Fracción del tonelaje de la UE usado en la región: 150000 Tonelaje de uso regional (toneladas / año): 15000 Fracción del tonelaje Regional usado localmente: 1 Tonelaje anual del emplazamiento (toneladas / año): 15000
Frecuencia y duración de uso	Días de emisión (días / año): 300
Factores medioambientales no influenciados por la gestión de riesgos	Factor de dilución en el agua dulce local: 10 Factor de dilución en el agua marina local: 100
Otras condiciones operativas de uso que afectan a la exposición medioambiental	Fracción liberada al aire por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0,0025 Fracción liberada en el agua residual por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0,00001 Fracción liberada al suelo por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las emisiones a las aguas, a la atmósfera y al suelo	Tratar las emisiones al aire para obtener una eficiencia típica de eliminación del 0 Tratar el agua residual in situ (previamente a su descarga al cuerpo de agua receptor) para obtener la eficiencia de eliminación requerida de $\geq$ (%): 93,25

Medidas organizativas para prevenir / limitar la liberación desde el emplazamiento	No aplicar lodo industrial a suelos naturales.
Condiciones y medidas relacionadas con la planta de tratamiento de aguas residuales	Eliminación estimada de la sustancia del agua residual a través del tratamiento en depuradora en las instalaciones 93,25 % Eficiencia total de eliminación de aguas residuales después de las RMM in situ y externas (depuradora municipal) 93,25 % Tonelaje máximo permisible al emplazamiento (máximo seguro) en base a la liberación tras el tratamiento total de aguas residuales siguiente 3895 Caudal supuesto para la planta de tratamiento/depuradora en las instalaciones (m³/día): 2000
Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de los residuos para eliminación	Esta sustancia se consume durante su uso y no se generan desechos de ella.
Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos	Esta sustancia se consume durante su uso y no se generan desechos de ella.
Escenario de exposición contribuyente que controla la exposición de los trabajadores para 0: Uso en Combustible	
Concentración de la sustancia en la mezcla o el artículo	Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100% (salvo que se indique otra cosa).
Estado físico	Líquido - Presión de vapor 0,5 - 10 kPa en condiciones STP
Cantidades utilizadas	No aplicable.
Frecuencia y duración de uso	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (salvo que se indique otra cosa).
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos	No aplicable.
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición de los trabajadores	Supone el uso a no más de 20 °C por encima de la temperatura ambiente (salvo que se indique otra cosa). - Supone que se han implementado unos buenos estándares básicos de higiene ocupacional. - Se aconseja a los usuarios considerar los valores Límite de Exposición Profesional nacionales u otros valores equivalentes.
Escenarios contribuyentes - Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Exposiciones de carácter general (sistemas cerrados) No se han identificado medidas específicas.	
Transferencias a granel No se han identificado medidas específicas.	
Exposiciones de carácter general (sistemas cerrados) - Proceso por lotes No se han identificado medidas específicas.	
Exposiciones de carácter general (sistemas cerrados) - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada No se han identificado medidas específicas.	
Exposiciones de carácter general (sistemas abiertos) No se han identificado medidas específicas.	
Exposiciones de carácter general (sistemas abiertos) - Proceso por lotes No se han identificado medidas específicas.	
Almacenamiento No se han identificado medidas específicas.	
Mantenimiento de equipos Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. - Llevar monos adecuados para prevenir la exposición de la piel.	
Limpieza de recipientes y contenedores Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).	

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Medio ambiente: 1: Uso en combustibles	
Evaluación de la exposición (medioambiental):	No disponible.
Estimación de la exposición	No se espera que las exposiciones previstas superen los valores DN(M)EL cuando se hayan implementado las Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas recogidas en la Sección 2.

Estimación de la exposición y referencia a su fuente – Trabajadores: 0: Uso en combustibles	
Evaluación de la exposición (humana):	No disponible.
Estimación de la exposición	No se espera que las exposiciones previstas superen los valores DN(M)EL cuando se hayan implementado las Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas recogidas en la Sección 2.
4 - Orientación a los Usuarios Intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el EE	
Medio ambiente	No disponible.
Salud	No disponible.
Consejos de buenas prácticas adicionales más allá de REACH y la VSQ	
Medio ambiente	No disponible.
Salud	No disponible.

Escenario de exposición 10

USO EN LABORATORIOS - Industrial

1. Título de escenario de exposición	
Uso en Laboratorios - Industrial	
Sector de uso final	SU3 (Fabricación industrial) SU10 (Formulación (mezcla) de preparados y / o re-embasado)
Vida útil posterior relevante para ese uso	No
Sector de mercado por tipo de producto químico	No aplicable
Categoría del proceso	PROC10 (Aplicación de adhesivos y otros revestimientos mediante rodillo o brocha) PROC15 (Uso de un reactivo de laboratorio)
Categoría de artículo relativa a la vida útil posterior	No aplicable
Categoría de Emisión Ambiental	ERC2 (Formulación de preparados) ERC4 (Uso industrial de productos auxiliares (aditivos) de proceso)
Escenarios medioambientales contribuyentes	Uso en laboratorios
Salud Escenarios contribuyentes	Uso en laboratorios
Procesos y actividades que cubre el escenario de exposición	Uso de la sustancia en entornos de laboratorio, incluidas las transferencias de material y la limpieza de equipos.

2. Controles de la exposición	
Escenario de exposición contribuyente que controla la exposición medioambiental para 0: Uso en laboratorios	
Características del producto	Líquido Solubilidad en agua: 573 mg/l. Presión de vapor: 4030 Pa Fácilmente biodegradable
Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo	Cubre porcentajes de sustancias en el producto de hasta un 100% (salvo que se indique otra cosa).
Cantidades utilizadas	Fracción del tonelaje de la UE usado en la región: 10 T/año Tonelaje de uso regional (toneladas / año): 400 Fracción del tonelaje Regional usado localmente: 2,2E-4
Frecuencia y duración de uso	Días de emisión (días / año): 365
Factores medioambientales no influenciados por la gestión de riesgos	Factor de dilución en el agua dulce local: 10 Factor de dilución en el agua marina local: 100
Otras condiciones operativas de uso que afectan a la exposición medioambiental	Fracción liberada al aire por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0,025 Fracción liberada en el agua residual por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0,02 Fracción liberada al suelo por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0,0001
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión	Las prácticas habituales varían de un emplazamiento a otro, por lo que se utilizan estimaciones de liberaciones en el proceso de carácter conservador.
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las emisiones a las aguas, a la atmósfera y al suelo	Tratar las emisiones al aire para obtener una eficiencia típica de eliminación del 0 Tratar el agua residual in situ (previamente a su descarga al cuerpo de agua receptor) para obtener la eficiencia de eliminación requerida de $\geq$ (%): 93,25
Medidas organizativas para prevenir / limitar la liberación desde el emplazamiento	No aplicar lodo industrial a suelos naturales.

Condiciones y medidas relacionadas con la planta de tratamiento /de aguas residuales	Eliminación estimada de la sustancia del agua residual a través del tratamiento en depuradora en las instalaciones 93,25 % Eficiencia total de eliminación de aguas residuales después de las RMM in situ y externas (depuradora municipal) 93,25 % Tonelaje máximo permisible al emplazamiento (máximo seguro) en base a la liberación tras el tratamiento total de aguas residuales siguiente 3895 Caudal supuesto para la planta de tratamiento/depuradora en las instalaciones (m³/día): 2000
Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de los residuos para eliminación	El tratamiento externo y la evacuación de los residuos deben cumplir las normativas locales y/o nacionales aplicables.
Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos	La recuperación externa y el reciclado de los residuos deben cumplir las normativas locales y/o nacionales aplicables.
Escenario de exposición contribuyente que controla la exposición de los trabajadores para 0: Uso en laboratorios	
Concentración de la sustancia en la mezcla o el artículo	Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100% (salvo que se indique otra cosa).
Estado físico	Líquido - Presión de vapor 0,5 – 10 kPa en condiciones STP.
Cantidades utilizadas	No aplicable.
Frecuencia y duración de uso	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (salvo que se indique otra cosa).
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos	No aplicable.
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición de los trabajadores	Supone el uso a no más de 20 °C por encima de la temperatura ambiente (salvo que se indique otra cosa). - Supone que se han implementado unos buenos estándares básicos de higiene ocupacional. - Se aconseja a los usuarios considerar los valores Límite de Exposición Profesional nacionales u otros valores equivalentes.
Escenarios contribuyentes - Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Actividades de laboratorio	
No se han identificado otras medidas específicas.	
Limpieza	
Procurar un buen estándar de ventilación controlada (de 10 a 15 cambios de aire por hora).	

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Medio ambiente: 0: Uso en laboratorios

Evaluación de la exposición (medioambiental):	No disponible.
Estimación de la exposición	No se espera que las exposiciones previstas superen los valores DN(M)EL cuando se hayan implementado las Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas recogidas en la Sección 2.

Estimación de la exposición y referencia a su fuente – Trabajadores: 0: Uso en laboratorios

Evaluación de la exposición (humana):	No disponible.
Estimación de la exposición	No se espera que las exposiciones previstas superen los valores DN(M)EL cuando se hayan implementado las Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas recogidas en la Sección 2.

4 - Orientación a los Usuarios Intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el EE

Medio ambiente	No disponible.
Salud	No disponible.
Consejos de buenas prácticas adicionales más allá de REACH y la VSQ	
Medio ambiente	No disponible.
Salud	No disponible.

Escenario de exposición 11

PRODUCCIÓN Y PROCESAMIENTO DEL CAUCHO - Industrial

1. Título de escenario de exposición	
Producción y Procesamiento del Caucho - Industrial	
Sustancia suministrada para ese uso en forma de	Como tal
Sector de uso final	SU3 (Fabricación industrial) SU10 (Formulación (mezcla) de preparados y / o re-embasado) SU11 (Fabricación de productos de caucho)
Vida útil posterior relevante para ese uso	No
Sector de mercado por tipo de producto químico	No aplicable
Categoría del proceso	PROC1 (Uso en procesos cerrados, sin riesgo de exposición - Entorno industrial) PROC2 (Uso en procesos cerrados, continuos, con una exposición controlada ocasional - Entorno industrial) PROC3 (Uso en procesos discontinuos o por lotes cerrados - Entorno industrial) PROC4 (Uso en procesos discontinuos o por lotes y otros procesos (síntesis) donde existe posibilidad de exposición - Entorno industrial) PROC5 (Agitado o mezcla en procesos discontinuos o por lotes para formulación de preparados y artículos - Entorno industrial) PROC6 (Operaciones de calandrado o laminado - Entorno industrial) PROC7 (Pulverización en entornos industriales y otras aplicaciones - Entorno industrial) PROC8a (Transferencia de sustancias o mezclas (carga / descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas) PROC8b (Transferencia de sustancias o mezclas (carga / descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas) PROC13 (Tratamiento de los artículos por inmersión y colada) PROC14 (Producción de preparados o artículos por tableado, compresión, extrusión, paletización - Entorno industrial) PROC15 (Uso de un reactivo de laboratorio) PROC21 (Manipulación en condiciones de baja energía de sustancias unidas a materiales y / o artículos)
Categoría de artículo relativa a la vida útil posterior	No aplicable
Categoría de Emisión Ambiental	ERC4 (Uso industrial de productos auxiliares (aditivos) de proceso) ERC6d (Producción de resinas / cauchos)
Escenarios medioambientales contribuyentes	Uso en la producción y procesamiento de caucho
Salud Escenarios contribuyentes	Uso en la producción y procesamiento de caucho
Procesos y actividades que cubre el escenario de exposición	Fabricación de neumáticos y artículos de caucho en general en sistemas cerrados o confinados, incluidas exposiciones incidentales durante el procesamiento del caucho bruto (no curado), la manipulación y mezcla de aditivos del caucho, el calandrado, la vulcanización, el enfriamiento y el acabado así como el mantenimiento.

2. Controles de la exposición	
Escenario de exposición contribuyente que controla la exposición medioambiental para 0: Producción y Procesamiento del Caucho	
Características del producto	Líquido Solubilidad en agua: 573 mg/l. Presión de vapor: 4030 Pa Fácilmente biodegradable
Cantidades utilizadas	Fracción del tonelaje de la UE usado en la región: 60000 Tonelaje de uso regional (toneladas / año): 6000 Fracción del tonelaje Regional usado localmente: 1 Tonelaje anual del emplazamiento (toneladas / año): 60000

Frecuencia y duración de uso	Días de emisión (días / año): 300
Factores medioambientales no influenciados por la gestión de riesgos	Factor de dilución en el agua dulce local: 10 Factor de dilución en el agua marina local: 100
Otras condiciones operativas de uso que afectan a la exposición medioambiental	Fracción liberada al aire por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0,01 Fracción liberada en el agua residual por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0,003 Fracción liberada al suelo por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0,0001
Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar las emisiones a las aguas, a la atmósfera y al suelo	Tratar las emisiones al aire para obtener una eficiencia típica de eliminación del 0 Tratar el agua residual in situ (previamente a su descarga al cuerpo de agua receptor) para obtener la eficiencia de eliminación requerida de $\geq$ (%): 93,25
Medidas organizativas para prevenir / limitar la liberación desde el emplazamiento	No aplicar lodo industrial a suelos naturales.
Condiciones y medidas relacionadas con la planta de tratamiento de aguas residuales	Eliminación estimada de la sustancia del agua residual a través del tratamiento en depuradora en las instalaciones 93,25 % Eficiencia total de eliminación de aguas residuales después de las RMM in situ y externas (depuradora municipal) 93,25 % Tonelaje máximo permisible al emplazamiento (máximo seguro) en base a la liberación tras el tratamiento total de aguas residuales siguiente 3895 Caudal supuesto para la planta de tratamiento/depuradora en las instalaciones (m³/día): 2000
Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de los residuos para eliminación	El tratamiento externo y la evacuación de los residuos deben cumplir las normativas locales y/o nacionales aplicables.
Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos	La recuperación externa y el reciclado de los residuos deben cumplir las normativas locales y/o nacionales aplicables.
Escenario de exposición contribuyente que controla la exposición de los trabajadores para 0: Uso en Lubricantes	
Concentración de la sustancia en la mezcla o el artículo	Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100% (salvo que se indique otra cosa).
Estado físico	Líquido - Presión de vapor 0,5 - 10 kPa en condiciones STP
Cantidades utilizadas	No aplicable.
Frecuencia y duración de uso	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (salvo que se indique otra cosa).
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos	No aplicable.
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición de los trabajadores	Supone el uso a no más de 20 °C por encima de la temperatura ambiente (salvo que se indique otra cosa). - Supone que se han implementado unos buenos estándares básicos de higiene ocupacional. - Se aconseja a los usuarios considerar los valores Límite de Exposición Profesional nacionales u otros valores equivalentes.
Escenarios contribuyentes - Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Transferencias de material Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada No se han identificado otras medidas específicas.	
Transferencias de material - Instalación dedicada Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).	
Pesado a granel No se han identificado otras medidas específicas.	
Pesado a granel - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada No se han identificado otras medidas específicas.	
Pesado a pequeña escala Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).	
Premezcla de aditivos Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).	
Calandrado (incluido Banburys) Minimizar la exposición mediante enclaustramiento parcial de la operación o los equipos y procurar ventilación por extracción en las aperturas.	
Prensado de blancos de caucho no curado Procurar un buen estándar de ventilación controlada (de 10 a 15 cambios de aire por hora).	

Vulcanización
Procurar un buen estándar de ventilación controlada (de 10 a 15 cambios de aire por hora).
Enfriamiento de artículos curados
Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).
Actividades de laboratorio
No se han identificado otras medidas específicas.
Mantenimiento de equipos
Drenar o retirar la sustancia de los equipos antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Medio ambiente: 1: Uso en Producción y Procesamiento del Caucho

Evaluación de la exposición (medioambiental):	No disponible.
Estimación de la exposición	No se espera que las exposiciones previstas superen los valores DN(M)EL cuando se hayan implementado las Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas recogidas en la Sección 2.

Estimación de la exposición y referencia a su fuente – Trabajadores: 0: Uso en la producción y procesamiento de caucho

Evaluación de la exposición (humana):	No disponible.
Estimación de la exposición	No se espera que las exposiciones previstas superen los valores DN(M)EL cuando se hayan implementado las Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas recogidas en la Sección 2.

4 - Orientación a los Usuarios Intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el EE

Medio ambiente	No disponible.
Salud	No disponible.
Consejos de buenas prácticas adicionales más allá de REACH y la VSQ	
Medio ambiente	No disponible.
Salud	No disponible.

Escenario de exposición 12

USOS EN REVESTIMIENTOS - Profesional

1. Título de escenario de exposición	
Usos en Revestimientos - Profesional	
Sector de uso final	SU22 (Dominio público)
Vida útil posterior relevante para ese uso	No
Sector de mercado por tipo de producto químico	No aplicable
Categoría del proceso	PROC1 (Uso en procesos cerrados, sin riesgo de exposición) PROC2 (Uso en procesos cerrados, continuos, con una exposición controlada ocasional) PROC3 (Uso en procesos discontinuos o por lotes cerrados) PROC4 (Uso en procesos discontinuos o por lotes y otros procesos donde existe posibilidad de exposición) PROC5 (Agitado o mezcla en procesos discontinuos o por lotes para formulación de preparados y artículos) PROC8a (Transferencia de sustancias o mezclas (carga / descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas) PROC8b (Transferencia de sustancias o mezclas (carga / descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas) PROC10 (Aplicación de adhesivos y otros revestimientos mediante rodillo o brocha) PROC11 (Procesos de pulverización fuera de entornos industriales o aplicaciones) PROC13 (Tratamiento de los artículos por inmersión y colada) PROC15 (Uso de un reactivo de laboratorio)
Categoría de artículo relativa a la vida útil posterior	No aplicable
Categoría de Emisión Ambiental	ERC8a (Extensa dispersión en interiores por el uso de productos auxiliares en sistemas abiertos) ERC8d (Extensa dispersión al aire libre por el uso de productos auxiliares en sistemas abiertos)
Escenarios medioambientales contribuyentes	Usos en Recubrimientos
Salud Escenarios contribuyentes	Usos en Recubrimientos
Procesos y actividades que cubre el escenario de exposición	Cubre el uso en recubrimientos (pinturas, tintas, adhesivos, etc.) en sistemas cerrados o confinados, incluidas exposiciones incidentales durante su uso (incluidas actividades de recepción, almacenamiento, preparación y transferencia desde graneles y semi-graneles de materiales así como aplicación y formación de películas), así como la limpieza y el mantenimiento de equipos y actividades de laboratorio asociadas.

2. Controles de la exposición	
Escenario de exposición contribuyente que controla la exposición medioambiental para 0: Usos en Revestimientos	
Características del producto	Líquido Solubilidad en agua: 573 mg/l. Presión de vapor: 4030 Pa Fácilmente biodegradable
Concentración de la sustancia en la mezcla o el artículo	Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100% (salvo que se indique otra cosa)
Cantidades utilizadas	Fracción del tonelaje de la UE usado en la región: 10 T/año Tonelaje de uso regional (toneladas / año): 400 Fracción del tonelaje Regional usado localmente: 2,2E-4
Frecuencia y duración de uso	Días de emisión (días / año): 365
Factores medioambientales no influenciados por la gestión de riesgos	Factor de dilución en el agua dulce local: 10 Factor de dilución en el agua marina local: 100

Otras condiciones operativas de uso que afectan a la exposición medioambiental	Fracción liberada al aire por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0,98 Fracción liberada en el agua residual por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0,01 Fracción liberada al suelo por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0,01
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión	Las prácticas habituales varían de un emplazamiento a otro, por lo que se utilizan estimaciones de liberaciones en el proceso de carácter conservador.
Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar las emisiones a las aguas, a la atmósfera y al suelo	Tratar las emisiones al aire para obtener una eficiencia típica de eliminación del (%): 0 Tratar el agua residual in situ (previamente a su descarga al cuerpo de agua receptor) para obtener la eficiencia de eliminación requerida de $\geq$ (%): 93,25 %
Medidas organizativas para prevenir / limitar la liberación desde el emplazamiento	No aplicar lodo industrial a suelos naturales.
Condiciones y medidas relacionadas con la planta de tratamiento de aguas residuales	Eliminación estimada de la sustancia del agua residual mediante tratamiento en depuradora doméstica (%): 93,3 Eficiencia total de eliminación del agua residual tras MGR in situ y externas (planta de tratamiento doméstica) (%): 93,3 Tonelaje máximo permisible al emplazamiento (máximo seguro) en base a la liberación tras el tratamiento total de aguas residuales siguiente: 12700 Caudal supuesto para la planta de tratamiento / depuradora doméstica (m ³ /día): 2000
Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de los residuos para eliminación	El tratamiento externo y la evacuación de los residuos deben cumplir las normativas locales y/o nacionales aplicables.
Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos	La recuperación externa y el reciclado de los residuos deben cumplir las normativas locales y/o nacionales aplicables.
Escenario de exposición contribuyente que controla la exposición de los trabajadores para 0: Usos en Revestimientos	
Concentración de la sustancia en la mezcla o el artículo	Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100% (salvo que se indique otra cosa).
Estado físico	Líquido - Presión de vapor 0,5 – 10 kPa en condiciones STP.
Cantidades utilizadas	No aplicable.
Frecuencia y duración de uso	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (salvo que se indique otra cosa).
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos	No aplicable.
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición de los trabajadores	Supone el uso a no más de 20 °C por encima de la temperatura ambiente (salvo que se indique otra cosa). - Supone que se han implementado unos buenos estándares básicos de higiene ocupacional. - Se aconseja a los usuarios considerar los valores Límite de Exposición Profesional nacionales u otros valores equivalentes.
Escenarios contribuyentes - Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Exposiciones de carácter general (sistemas cerrados) No se han identificado otras medidas específicas.	
Exposiciones de carácter general (sistemas cerrados) - Uso en sistemas confinados No se han identificado otras medidas específicas.	
Llenado / preparación de equipos a partir de bidones o contenedores No se han identificado otras medidas específicas.	
Preparación de material para aplicación No se han identificado otras medidas específicas.	
Formación de películas, secado al aire - En exteriores. Asegurarse de que la operación se lleva a cabo en exteriores.	
Formación de películas, secado al aire - En interiores. Procurar un buen estándar de ventilación controlada (de 10 a 15 cambios de aire por hora).	
Preparación de material para aplicación - En interiores. Procurar un buen estándar de ventilación controlada (de 10 a 15 cambios de aire por hora).	
Preparación de material para aplicación Asegurarse de que la operación se lleva a cabo en exteriores. - Evitar llevar a cabo actividades que impliquen la exposición durante más de 4 horas.	

Manual Rociado - En interiores. Llevar a cabo la operación en una cabina con venteo o un recinto con sistema de extracción.
Manual Rociado - En exteriores. Asegurarse de que la operación se lleva a cabo en exteriores. - Llevar un respirador conforme a la norma EN140 con filtro de Tipo A/P2 o mejor.
Transferencias de material - Transferencias de bidones / en lotes Utilizar bombas de tambor o verter con cuidado desde el contenedor.
Aplicación mediante laminado, esparcido, flujo - En interiores. Procurar un buen estándar de ventilación controlada (de 10 a 15 cambios de aire por hora).
Aplicación mediante laminado, esparcido, flujo - En exteriores. Asegurarse de que la operación se lleva a cabo en exteriores. - Llevar un respirador conforme a la norma EN140 con filtro de Tipo A/P2 o mejor.
Inmersión y vertido - En interiores. Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones.
Inmersión y vertido - En exteriores. Asegurarse de que la operación se lleva a cabo en exteriores. - Llevar una protección respiratoria adecuada (conforme a la norma EN140 con filtro de Tipo A o mejor) y guantes adecuados (tipo EN374) si es probable un contacto frecuente con la piel.
Actividades de laboratorio No se han identificado otras medidas específicas.
Aplicación a mano: pinturas para pintar con los dedos, pasteles, adhesivos – En interiores. Procurar un buen estándar de ventilación controlada (de 10 a 15 cambios de aire por hora). - Asegurarse de que las puertas y ventanas estén abiertas.
Aplicación a mano: pinturas para pintar con los dedos, pasteles, adhesivos – En exteriores. Asegurarse de que la operación se lleva a cabo en exteriores. - Llevar una protección respiratoria adecuada (conforme a la norma EN140 con filtro de Tipo A o mejor) y guantes adecuados (tipo EN374) si es probable un contacto frecuente con la piel.
Limpieza y mantenimiento de equipos Drenar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos.
Almacenamiento - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada No se han identificado otras medidas específicas.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Medio ambiente: 1: Usos en Revestimientos

Evaluación de la exposición (medioambiental):	No disponible.
Estimación de la exposición	No se espera que las exposiciones previstas superen los valores DN(M)EL cuando se hayan implementado las Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas recogidas en la Sección 2.
Estimación de la exposición y referencia a su fuente – Trabajadores: 0: Usos en Revestimientos	
Evaluación de la exposición (humana):	No disponible.
Estimación de la exposición	No se espera que las exposiciones previstas superen los valores DN(M)EL cuando se hayan implementado las Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas recogidas en la Sección 2.

4 - Orientación a los Usuarios Intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el EE

Medio ambiente	No disponible.
Salud	No disponible.
Consejos de buenas prácticas adicionales más allá de REACH y la VSQ	
Medio ambiente	No disponible.
Salud	No disponible.

Escenario de exposición 13

USO EN AGENTES LIMPIADORES - Profesional

1. Título de escenario de exposición	
Uso en Agentes Limpiadores - Profesional	
Sector de uso final	SU22 (Dominio público)
Vida útil posterior relevante para ese uso	No
Sector de mercado por tipo de producto químico	No aplicable
Categoría del proceso	PROC1 (Uso en procesos cerrados, sin riesgo de exposición) PROC2 (Uso en procesos cerrados, continuos, con una exposición controlada ocasional) PROC3 (Uso en procesos discontinuos o por lotes cerrados) PROC4 (Uso en procesos discontinuos o por lotes y otros procesos (síntesis) donde existe posibilidad de exposición) PROC8a (Transferencia de sustancias o mezclas (carga / descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas) PROC8b (Transferencia de sustancias o mezclas (carga / descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas) PROC10 (Aplicación de adhesivos y otros revestimientos mediante rodillo o brocha) PROC11 (Procesos de pulverización fuera de entornos industriales o aplicaciones) PROC13 (Tratamiento de los artículos por inmersión y colada)
Categoría de artículo relativa a la vida útil posterior	No aplicable
Categoría de Emisión Ambiental	ERC8a (Extensa dispersión en interiores por el uso de productos auxiliares en sistemas abiertos) ERC8d (Extensa dispersión al aire libre por el uso de productos auxiliares en sistemas abiertos)
Escenarios medioambientales contribuyentes	Uso en Agentes Limpiadores
Salud Escenarios contribuyentes	Uso en Agentes Limpiadores
Procesos y actividades que cubre el escenario de exposición	Cubre el uso como componente de productos de limpieza, incluidos el vertido / la descarga a partir de bidones o contenedores y exposiciones durante su mezcla / dilución en la fase preparatoria y actividades de limpieza (incluidas las de rociado, cepillado, inmersión y paso de un paño tanto automatizadas como a mano).

2. Controles de la exposición	
Escenario de exposición contribuyente que controla la exposición medioambiental para 0: Uso en Agentes Limpiadores	
Características del producto	Líquido Solubilidad en agua: 573 mg/l. Presión de vapor: 4030 Pa Fácilmente biodegradable
Concentración de la sustancia en la mezcla o el artículo	Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100 % (salvo que se indique otra cosa)
Cantidades utilizadas	Fracción del tonelaje de la UE usado en la región: 10 T/año Tonelaje de uso regional (toneladas / año): 400 Fracción del tonelaje Regional usado localmente: 2,2E-4
Frecuencia y duración de uso	Días de emisión (días / año): 365
Factores medioambientales no influenciados por la gestión de riesgos	Factor de dilución en el agua dulce local: 10 Factor de dilución en el agua marina local: 100
Otras condiciones operativas de uso que afectan a la exposición medioambiental	Fracción liberada al aire por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0,02 Fracción liberada en el agua residual por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0,000001 Fracción liberada al suelo por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0

Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar las emisiones a las aguas, a la atmósfera y al suelo	Tratar las emisiones al aire para obtener una eficiencia típica de eliminación del (%): 0 Tratar el agua residual in situ (previamente a su descarga al cuerpo de agua receptor) para obtener la eficiencia de eliminación requerida de $\geq$ (%): 93,25
Medidas organizativas para prevenir / limitar la liberación desde el emplazamiento	No aplicar lodo industrial a suelos naturales.
Condiciones y medidas relacionadas con la planta de tratamiento de aguas residuales	Eliminación estimada de la sustancia del agua residual a través del tratamiento en depuradora en las instalaciones 93,25 % Eficiencia total de eliminación de aguas residuales después de las RMM in situ y externas (depuradora municipal) 93,25 % Tonelaje máximo permisible al emplazamiento (máximo seguro) en base a la liberación tras el tratamiento total de aguas residuales siguiente 3895 Caudal supuesto para la planta de tratamiento/depuradora en las instalaciones (m ³ /día): 2000
Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de los residuos para eliminación	El tratamiento externo y la evacuación de los residuos deben cumplir las normativas locales y/o nacionales aplicables.
Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos	La recuperación externa y el reciclado de los residuos deben cumplir las normativas locales y/o nacionales aplicables.
Escenario de exposición contribuyente que controla la exposición de los trabajadores para 0: Uso en Agentes Limpiadores	
Concentración de la sustancia en la mezcla o el artículo	Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100% (salvo que se indique otra cosa).
Estado físico	Líquido - Presión de vapor 0,5 – 10 kPa en condiciones STP.
Cantidades utilizadas	No aplicable.
Frecuencia y duración de uso	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (salvo que se indique otra cosa).
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos	No aplicable.
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición de los trabajadores	Supone el uso a no más de 20 °C por encima de la temperatura ambiente (salvo que se indique otra cosa). - Supone que se han implementado unos buenos estándares básicos de higiene ocupacional. - Se aconseja a los usuarios considerar los valores Límite de Exposición Profesional nacionales u otros valores equivalentes.
Escenarios contribuyentes - Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Llenado / preparación de equipos a partir de bidones o contenedores – Instalación dedicada Procurar un buen estándar de ventilación controlada (de 10 a 15 cambios de aire por hora).	
Procesado automático con: (semi) Sistema cerrado - Uso en sistemas confinados No se han identificado medidas específicas.	
Procesado automático con: (semi) Sistema cerrado - Transferencias de bidones / en lotes - Uso en sistemas confinados No se han identificado medidas específicas.	
Proceso semi-automatizado. (p.ej. Aplicación semiautomática de productos de cuidado y mantenimiento de suelos) Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).	
Llenado / preparación de equipos a partir de bidones o contenedores - En exteriores. Asegurarse de que la operación se lleva a cabo en exteriores. - Evitar llevar a cabo la operación durante más de 4 horas.	
Manual Superficies Limpieza Inmersión y vertido Procurar un buen estándar de ventilación controlada (de 10 a 15 cambios de aire por hora).	
Limpieza con lavadoras de baja presión - Rodillo, brocha sin rociado Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora). - Llevar un respirador conforme a la norma EN140 con filtro de Tipo A/P2 o mejor.	
Limpieza con lavadoras de alta presión - Rociado En interiores. Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora). - Llevar un respirador conforme a la norma EN140 con filtro de Tipo A/P2 o mejor.	
Limpieza con lavadoras de alta presión - Rociado En exteriores. Asegurarse de que la operación se lleva a cabo en exteriores. - Llevar un respirador conforme a la norma EN140 con filtro de Tipo A/P2 o mejor.	
Manual Limpieza Rociado Procurar un buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador. - Llevar un respirador conforme a la norma EN140 con filtro de Tipo A/P2 o mejor.	

Aplicación ad hoc manual a través de rociadores de gatillo, inmersión, etc. Rodillo, brocha Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones.
Aplicación ad hoc manual a través de rociadores de gatillo, inmersión, etc. Rodillo, brocha Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora). - Llevar un respirador conforme a la norma EN140 con filtro de Tipo A/P2 o mejor.
Aplicación de productos de limpieza en sistemas cerrados - En exteriores. Asegurarse de que la operación se lleva a cabo en exteriores.
Limpieza de dispositivos médicos Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones.
Limpieza y mantenimiento de equipos Drenar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos.
Almacenamiento - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada No se han identificado medidas específicas.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Medio ambiente: 1: Uso en Agentes Limpiadores

Evaluación de la exposición (medioambiental):	No disponible.
Estimación de la exposición	No se espera que las exposiciones previstas superen los valores DN(M)EL cuando se hayan implementado las Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas recogidas en la Sección 2.

Estimación de la exposición y referencia a su fuente – Trabajadores: 0: Uso en Agentes Limpiadores

Evaluación de la exposición (humana):	No disponible.
Estimación de la exposición	No se espera que las exposiciones previstas superen los valores DN(M)EL cuando se hayan implementado las Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas recogidas en la Sección 2.

4 - Orientación a los Usuarios Intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el EE

Medio ambiente	No disponible.
Salud	No disponible.
Consejos de buenas prácticas adicionales más allá de REACH y la VSQ	
Medio ambiente	No disponible.
Salud	No disponible.

Escenario de exposición 14

USO EN AGENTES AGLUTINANTES Y DE EMISIÓN - Profesional

1. Título de escenario de exposición	
Uso en agentes aglutinantes y de emisión - Profesional	
Sustancia suministrada para ese uso en forma de	Como tal
Sector de uso final	SU22 (Dominio público)
Vida útil posterior relevante para ese uso	No
Sector de mercado por tipo de producto químico	No aplicable
Categoría del proceso	PROC1 (Uso en procesos cerrados, sin riesgo de exposición) PROC2 (Uso en procesos cerrados, continuos, con una exposición controlada ocasional) PROC3 (Uso en procesos discontinuos o por lotes cerrados) PROC4 (Uso en procesos discontinuos o por lotes y otros procesos (síntesis) donde existe posibilidad de exposición) PROC6 (Operaciones de calandrado o laminado) PROC8a (Transferencia de sustancias o mezclas (carga / descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas) PROC8b (Transferencia de sustancias o mezclas (carga / descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas) PROC10 (Aplicación de adhesivos y otros revestimientos mediante rodillo o brocha) PROC11 (Procesos de pulverización fuera de entornos industriales o aplicaciones) PROC14 (Producción de preparados o artículos por tableado, compresión, extrusión, paletización)
Categoría de artículo relativa a la vida útil posterior	No aplicable
Categoría de Emisión Ambiental	ERC8a (Extensa dispersión en interiores por el uso de productos auxiliares en sistemas abiertos) ERC8b (Extensa dispersión en interiores de productos (no auxiliares) por el uso en sistemas abiertos) ERC8c (Extensa dispersión en interiores por el uso de productos que vienen incluidos en o sobre una matriz utilizados en sistemas abiertos) ERC8d (Extensa dispersión al aire libre por el uso de productos auxiliares en sistemas abiertos) ERC8e (Extensa dispersión al aire libre de productos (no auxiliares) por el uso en sistemas abiertos) ERC8f (Extensa dispersión al aire libre de productos que vienen incluidos en o sobre una matriz usados en sistemas abiertos)
Escenarios medioambientales contribuyentes	Uso en agentes aglutinantes y de emisión
Salud Escenarios contribuyentes	Uso en agentes aglutinantes y de emisión
Procesos y actividades que cubre el escenario de exposición	Cubre el uso como ligantes y agentes de liberación, incluidas actividades de transferencias de material, mezcla, aplicación mediante rociado y cepillado y la manipulación de residuos.

2. Controles de la exposición	
Escenario de exposición contribuyente que controla la exposición medioambiental para 0: Uso en agentes aglutinantes y de emisión	
Características del producto	Líquido Solubilidad en agua: 573 mg/l. Presión de vapor: 4030 Pa Fácilmente biodegradable
Concentración de la sustancia en la mezcla o el artículo	Cubre porcentajes en el producto de hasta un 100% (salvo que indique otra cosa).

Cantidades utilizadas	Fracción del tonelaje de la UE usado en la región: 10 T/año Tonelaje de uso regional (toneladas / año): 400 Fracción del tonelaje Regional usado localmente: 2,2E-4
Frecuencia y duración de uso	Días de emisión (días / año): 365
Factores medioambientales no influenciados por la gestión de riesgos	Factor de dilución en el agua dulce local: 10 Factor de dilución en el agua marina local: 100
Otras condiciones operativas de uso que afectan a la exposición medioambiental	Fracción liberada al aire por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0,95 Fracción liberada en el agua residual por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0,025 Fracción liberada al suelo por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0.025
Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar las emisiones a las aguas, a la atmósfera y al suelo	Tratar las emisiones al aire para obtener una eficiencia típica de eliminación del 0 Tratar el agua residual in situ (previamente a su descarga al cuerpo de agua receptor) para obtener la eficiencia de eliminación requerida de $\geq$ (%): 93,25
Medidas organizativas para prevenir / limitar la liberación desde el emplazamiento	No aplicar lodo industrial a suelos naturales.
Condiciones y medidas relacionadas con la planta de tratamiento de aguas residuales	Eliminación estimada de la sustancia del agua residual a través del tratamiento en depuradora en las instalaciones 93,25 % Eficiencia total de eliminación de aguas residuales después de las RMM in situ y externas (depuradora municipal) 93,25 % Tonelaje máximo permisible al emplazamiento (máximo seguro) en base a la liberación tras el tratamiento total de aguas residuales siguiente 3895 Caudal supuesto para la planta de tratamiento/depuradora en las instalaciones (m³/día): 2000
Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de los residuos para eliminación	El tratamiento externo y la evacuación de los residuos deben cumplir las normativas locales y/o nacionales aplicables.
Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos	La recuperación externa y el reciclado de los residuos deben cumplir las normativas locales y/o nacionales aplicables.
Escenario de exposición contribuyente que controla la exposición de los trabajadores para 0: Uso en agentes aglutinantes y de emisión	
Concentración de la sustancia en la mezcla o el artículo	Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100% (salvo que se indique otra cosa).
Estado físico	Líquido - Presión de vapor < 0,5 kPa en condiciones STP.
Cantidades utilizadas	No aplicable.
Frecuencia y duración de uso	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (salvo que se indique otra cosa).
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos	No aplicable.
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición de los trabajadores	Supone el uso a no más de 20 °C por encima de la temperatura ambiente (salvo que se indique otra cosa). - Supone que se han implementado unos buenos estándares básicos de higiene ocupacional. - Se aconseja a los usuarios considerar los valores Límite de Exposición Profesional nacionales u otros valores equivalentes.
Escenarios contribuyentes - Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Transferencias de material (sistemas cerrados) No se han identificado medidas específicas.	
Transferencias de material (sistemas cerrados) - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada No se han identificado medidas específicas.	
Transferencias de material (sistemas cerrados) - Proceso por lotes No se han identificado medidas específicas.	
Transferencias de bidones / en lotes Transferir los materiales directamente a los recipientes de mezcla.	
Almacenamiento No se han identificado medidas específicas.	
Almacenamiento - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada No se han identificado medidas específicas.	

Operaciones de mezcla (sistemas cerrados) No se han identificado medidas específicas.
Operaciones de mezcla (sistemas abiertos) Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).
Operaciones de moldeo (sistemas abiertos) Procurar un buen estándar de ventilación controlada (de 10 a 15 cambios de aire por hora).
Conformación en moldes Procurar un buen estándar de ventilación controlada (de 10 a 15 cambios de aire por hora).
Rociado Manual Llevar a cabo la operación en una cabina con venteo o un recinto con sistema de extracción. - Procurar un buen estándar de ventilación controlada (de 10 a 15 cambios de aire por hora).
Aplicaciones manuales, p.ej. a brocha o rodillo Procurar un buen estándar de ventilación controlada (de 10 a 15 cambios de aire por hora).
Rociado Manual Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora). - Llevar un respirador conforme a la norma EN140 con filtro de Tipo A/P2 o mejor.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Medio ambiente: 1: Uso en agentes aglutinantes y de emisión

Evaluación de la exposición (medioambiental):	No disponible.
Estimación de la exposición	No se espera que las exposiciones previstas superen los valores DN(M)EL cuando se hayan implementado las Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas recogidas en la Sección 2.

Estimación de la exposición y referencia a su fuente – Trabajadores: 0: Uso en agentes aglutinantes y de emisión

Evaluación de la exposición (humana):	No disponible.
Estimación de la exposición	No se espera que las exposiciones previstas superen los valores DN(M)EL cuando se hayan implementado las Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas recogidas en la Sección 2.

4 - Orientación a los Usuarios Intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el EE

Medio ambiente	No disponible.
Salud	No disponible.
Consejos de buenas prácticas adicionales más allá de REACH y la VSQ	
Medio ambiente	No disponible.
Salud	No disponible.

Escenario de exposición 15

USOS EN AGROQUIMICOS - Profesional

1. Título de escenario de exposición	
Usos en Agroquímicos - Profesional	
Sector de uso final	SU22 (Dominio público)
Vida útil posterior relevante para ese uso	No
Sector de mercado por tipo de producto químico	No aplicable
Categoría del proceso	PROC1 (Uso en procesos cerrados, sin riesgo de exposición) PROC2 (Uso en procesos cerrados, continuos, con una exposición controlada ocasional) PROC4 (Uso en procesos discontinuos o por lotes y otros procesos donde existe posibilidad de exposición) PROC8a (Transferencia de sustancias o mezclas (carga / descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas) PROC8b (Transferencia de sustancias o mezclas (carga / descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas) PROC11 (Procesos de pulverización fuera de entornos industriales o aplicaciones) PROC13 (Tratamiento de los artículos por inmersión y colada)
Categoría de artículo relativa a la vida útil posterior	No aplicable
Categoría de Emisión Ambiental	ERC8a (Extensa dispersión en interiores por el uso de productos auxiliares en sistemas abiertos) ERC8d (Extensa dispersión al aire libre por el uso de productos auxiliares en sistemas abiertos)
Escenarios medioambientales contribuyentes	Usos en agroquímicos
Salud Escenarios contribuyentes	Usos en agroquímicos
Procesos y actividades que cubre el escenario de exposición	Uso como excipiente de productos agroquímicos para aplicación mediante rociado, ahumado y nebulización, manual o a máquina; incluidos la limpieza de equipos y la eliminación.

2. Controles de la exposición	
Escenario de exposición contribuyente que controla la exposición medioambiental para 0: Usos en agroquímicos	
Características del producto	Líquido Solubilidad en agua: 573 mg/l. Presión de vapor: 4030 Pa Fácilmente biodegradable
Concentración de la sustancia en la mezcla o el artículo	Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100% (salvo que se indique otra cosa).
Cantidades utilizadas	Fracción del tonelaje de la UE usado en la región 10 Tm/año Tonelaje de uso regional 400 Tm/año Fracción del tonelaje Regional usado localmente 2,2E-4
Frecuencia y duración de uso	Días de emisión (días / año): 365
Factores medioambientales no influenciados por la gestión de riesgos	Factor de dilución en el agua dulce local: 10 Factor de dilución en el agua marina local: 100
Otras condiciones operativas de uso que afectan a la exposición medioambiental	Fracción liberada al aire por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0,02 Fracción liberada en el agua residual por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0,000001 Fracción liberada al suelo por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión	Las prácticas habituales varían de un emplazamiento a otro, por lo que se utilizan estimaciones de liberaciones en el proceso de carácter conservador.

Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar las emisiones a las aguas, a la atmósfera y al suelo	Tratar las emisiones al aire para obtener una eficiencia típica de eliminación del 0 Tratar el agua residual in situ (previamente a su descarga al cuerpo de agua receptor) para obtener la eficiencia de eliminación requerida de $\geq$ (%): 93,25
Medidas organizativas para prevenir / limitar la liberación desde el emplazamiento	No aplicar lodo industrial a suelos naturales. Las aguas residuales deben incinerarse, guardarse o reciclarse.
Condiciones y medidas relacionadas con la planta de tratamiento de aguas residuales	Eliminación estimada de la sustancia del agua residual a través del tratamiento en depuradora en las instalaciones 93,25 % Eficiencia total de eliminación de aguas residuales después de las RMM in situ y externas (depuradora municipal) 93,25 % Tonelaje máximo permisible al emplazamiento (máximo seguro) en base a la liberación tras el tratamiento total de aguas residuales siguiente 3895 Caudal supuesto para la planta de tratamiento/depuradora en las instalaciones (m ³ /día) 2000
Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de los residuos para eliminación	El tratamiento externo y la evacuación de los residuos deben cumplir las normativas locales y/o nacionales aplicables.
Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos	La recuperación externa y el reciclado de los residuos deben cumplir las normativas locales y/o nacionales aplicables.
Escenario de exposición contribuyente que controla la exposición de los trabajadores para 0: Usos en productos agroquímicos	
Concentración de la sustancia en la mezcla o el artículo	Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100% (salvo que se indique otra cosa).
Estado físico	Líquido - Presión de vapor 0,5 – 10 kPa en condiciones STP.
Cantidades utilizadas	No aplicable.
Frecuencia y duración de uso	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (salvo que se indique otra cosa).
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos	No aplicable.
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición de los trabajadores	Supone el uso a no más de 20 °C por encima de la temperatura ambiente (salvo que se indique otra cosa). - Supone que se han implementado unos buenos estándares básicos de higiene ocupacional.
Escenarios contribuyentes - Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Transferencia desde / vertido desde contenedores Procurar un buen estándar de ventilación controlada (de 10 a 15 cambios de aire por hora).	
Mezcla en contenedores Asegurarse de que la operación se lleva a cabo en exteriores. Evitar llevar a cabo actividades que impliquen la exposición durante más de 1 hora.	
Pulverización o nebulización Asegurarse de que la operación se lleva a cabo en exteriores. Evitar llevar a cabo actividades que impliquen la exposición durante más de 4 horas. Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN374. Llevar un respirador conforme a la norma EN140 con filtro de tipo A/P2 o mejor.	
Rociado/nebulización mediante aplicación con máquina Limitar el contenido en la sustancia del producto al 25%. Aplicar procedimientos de acceso a recipientes, incluido el uso de aire suplido forzado. Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN374.	
Aplicación ad hoc manual a través de rociadores de gatillo, inmersión, etc. Limitar el contenido en la sustancia del producto al 25%. Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora). Evitar llevar a cabo actividades que impliquen la exposición durante más de 1 hora. Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN374.	
Limpieza Mantenimiento (de elementos de planta de mayor tamaño) y configuración de máquinas. Evitar llevar a cabo actividades que impliquen la exposición durante más de 1 hora. Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN374.	
Disposal Waste Instalación no dedicada Drenar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. Asegurarse de que la operación se lleva a cabo en exteriores. Evitar llevar a cabo actividades que impliquen la exposición durante más de 1 hora. Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN374.	
Almacenamiento Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado. Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).	

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente	
Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Medio ambiente: 1: Uso en productos agroquímicos	
Evaluación de la exposición (medioambiental):	No disponible.
Estimación de la exposición	No se espera que las exposiciones previstas superen los valores DN(M)EL cuando se hayan implementado las Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas recogidas en la Sección 2.
Estimación de la exposición y referencia a su fuente – Trabajadores: 0: Uso en productos agroquímicos	
Evaluación de la exposición (humana):	EUSES
Estimación de la exposición	No se espera que las exposiciones previstas superen los valores DN(M)EL cuando se hayan implementado las Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas recogidas en la Sección 2.
4 - Orientación a los Usuarios Intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el EE	
Medio ambiente	No disponible.
Salud	No disponible.
Consejos de buenas prácticas adicionales más allá de REACH y la VSQ	
Medio ambiente	No disponible.
Salud	No disponible.

Escenario de exposición 16

USO EN COMBUSTIBLE - Profesional

1. Título de escenario de exposición	
Uso como Combustible - Profesional	
Sustancia suministrada para ese uso en forma de	Como tal
Sector de uso final	SU22 (Dominio público)
Vida útil posterior relevante para ese uso	No
Sector de mercado por tipo de producto químico	No aplicable
Categoría del proceso	PROC1 (Uso en procesos cerrados, sin riesgo de exposición) PROC2 (Uso en procesos cerrados, continuos, con una exposición controlada ocasional) PROC3 (Uso en procesos discontinuos o por lotes cerrados) PROC4 (Uso en procesos discontinuos o por lotes y otros procesos (síntesis) donde existe posibilidad de exposición) PROC8a (Transferencia de sustancias o mezclas (carga / descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas) PROC8b (Transferencia de sustancias o mezclas (carga / descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas) PROC16 (Uso de materiales como combustible)
Categoría de artículo relativa a la vida útil posterior	No aplicable
Categoría de Emisión Ambiental	ERC9a (Extensa dispersión en interiores por el uso de productos en sistemas cerrados) ERC9b (Extensa dispersión por el uso al aire libre de productos en sistemas cerrados)
Escenarios medioambientales contribuyentes	Uso en combustible
Salud Escenarios contribuyentes	Uso en combustible
Procesos y actividades que cubre el escenario de exposición	Cubre el uso como combustible (o aditivo de combustible) e incluye actividades asociadas con su transferencia y uso, mantenimiento de equipos y manipulación de residuos.

2. Controles de la exposición	
Escenario de exposición contribuyente que controla la exposición medioambiental para 0: Uso en combustible	
Características del producto	Líquido Solubilidad en agua: 573 mg/l. Presión de vapor: 4030 Pa Fácilmente biodegradable
Cantidades utilizadas	Fracción del tonelaje de la UE usado en la región: 150000 Tonelaje de uso regional (toneladas / año): 15000 Fracción del tonelaje Regional usado localmente: 0.002 Tonelaje anual del emplazamiento (toneladas / año): 30
Frecuencia y duración de uso	Días de emisión (días / año): 365
Factores medioambientales no influenciados por la gestión de riesgos	Factor de dilución en el agua dulce local: 10 Factor de dilución en el agua marina local: 100
Otras condiciones operativas de uso que afectan a la exposición medioambiental	Fracción liberada al aire por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0,001 Fracción liberada en el agua residual por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0,00001 Fracción liberada al suelo por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0,00001
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las emisiones a las aguas, a la atmósfera y al suelo	Tratar las emisiones al aire para obtener una eficiencia típica de eliminación del 0 Tratar el agua residual in situ (previamente a su descarga al cuerpo de agua receptor) para obtener la eficiencia de eliminación requerida de $\geq$ (%): 93,25

Medidas organizativas para prevenir / limitar la liberación desde el emplazamiento	No aplicar lodo industrial a suelos naturales.
Condiciones y medidas relacionadas con la planta de tratamiento de aguas residuales	Eliminación estimada de la sustancia del agua residual a través del tratamiento en depuradora en las instalaciones (%): 93,25 Eficiencia total de eliminación de aguas residuales después de las RMM in situ y externas (depuradora municipal) (%): 93,25 Tonelaje máximo permisible al emplazamiento (máximo seguro) en base a la liberación tras el tratamiento total de aguas residuales siguiente: 3895 Caudal supuesto para la planta de tratamiento / depuradora doméstica (m³/día): 2000
Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de los residuos para eliminación	Esta sustancia se consume durante su uso y no se generan desechos de ella.
Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos	Esta sustancia se consume durante su uso y no se generan desechos de ella.
Escenario de exposición contribuyente que controla la exposición de los trabajadores para 0: Uso en combustible	
Concentración de la sustancia en la mezcla o el artículo	Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100% (salvo que se indique otra cosa).
Estado físico	Líquido - Presión de vapor 0,5 - 10 kPa en condiciones STP
Cantidades utilizadas	No aplicable.
Frecuencia y duración de uso	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (salvo que se indique otra cosa).
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos	No aplicable.
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición de los trabajadores	Supone el uso a no más de 20 °C por encima de la temperatura ambiente (salvo que se indique otra cosa). - Supone que se han implementado unos buenos estándares básicos de higiene ocupacional. - Se aconseja a los usuarios considerar los valores Límite de Exposición Profesional nacionales u otros valores equivalentes.
Escenarios contribuyentes - Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Exposiciones de carácter general (sistemas cerrados) No se han identificado medidas específicas.	
Transferencias a granel Procurar un buen estándar de ventilación controlada (de 10 a 15 cambios de aire por hora).	
Exposiciones de carácter general (sistemas cerrados) - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada No se han identificado medidas específicas.	
Exposiciones de carácter general (sistemas abiertos) Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado.	
Exposiciones de carácter general (sistemas abiertos) - Proceso por lotes No se han identificado medidas específicas.	
Almacenamiento Almacenar la sustancia dentro de un sistema cerrado.	
Mantenimiento de equipos Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos.	
Limpieza de recipientes y contenedores Drenar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos.	
Transferencias de bidones / en lotes Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).	
Inmersión y vertido Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).	

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Medio ambiente: 1: Uso en combustible	
Evaluación de la exposición (medioambiental):	No disponible.
Estimación de la exposición	No se espera que las exposiciones previstas superen los valores DN(M)EL cuando se hayan implementado las Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas recogidas en la Sección 2.

Estimación de la exposición y referencia a su fuente – Trabajadores: 0: Uso en combustible	
Evaluación de la exposición (humana):	No disponible.
Estimación de la exposición	No se espera que las exposiciones previstas superen los valores DN(M)EL cuando se hayan implementado las Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas recogidas en la Sección 2.

4 - Orientación a los Usuarios Intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el EE	
Medio ambiente	No disponible.
Salud	No disponible.
Consejos de buenas prácticas adicionales más allá de REACH y la VSQ	
Medio ambiente	No disponible.
Salud	No disponible.

Escenario de exposición 17

USO COMO FLUIDOS FUNCIONALES - Profesional

1. Título de escenario de exposición	
Uso como Fluidos Funcionales - Profesional	
Sector de uso final	SU22 (Dominio público)
Vida útil posterior relevante para ese uso	No
Sector de mercado por tipo de producto químico	No aplicable
Categoría del proceso	PROC1 (Uso en procesos cerrados, sin riesgo de exposición) PROC2 (Uso en procesos cerrados, continuos, con una exposición controlada ocasional) PROC3 (Uso en procesos discontinuos o por lotes cerrados) PROC8a (Transferencia de sustancias o mezclas (carga / descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas) PROC9 (Transferencia de la sustancia o el preparado a pequeños contenedores) PROC20 (Fluidos de transmisión de presión y calor en usos dispersos pero con sistemas cerrados)
Categoría de artículo relativa a la vida útil posterior	No aplicable
Categoría de Emisión Ambiental	ERC9a (Extensa dispersión en interiores por el uso de productos en sistemas cerrados) ERC9b (Extensa dispersión por el uso al aire libre de productos en sistemas cerrados)
Escenarios medioambientales contribuyentes	Uso como fluidos funcionales
Salud Escenarios contribuyentes	Uso como fluidos funcionales
Procesos y actividades que cubre el escenario de exposición	Uso como fluidos funcionales, p.ej. aceites para cables, aceites de transferencia, aislantes, refrigerantes o fluidos hidráulicos, en equipos profesionales cerrados, incluidas exposiciones incidentales durante el mantenimiento y transferencias de material relacionadas.

2. Controles de la exposición	
Escenario de exposición contribuyente que controla la exposición medioambiental para 0: Uso como Fluidos Funcionales	
Características del producto	Líquido Solubilidad en agua: 573 mg/l. Presión de vapor: 4030 Pa Fácilmente biodegradable
Cantidades utilizadas	Fracción del tonelaje de la UE usado en la región: 10 T/año Tonelaje de uso regional (toneladas / año): 400 Fracción del tonelaje Regional usado localmente: 2,2E-4
Frecuencia y duración de uso	Días de emisión (días / año): 365
Factores medioambientales no influenciados por la gestión de riesgos	Factor de dilución en el agua dulce local: 10 Factor de dilución en el agua marina local: 100
Otras condiciones operativas de uso que afectan a la exposición medioambiental	Fracción liberada al aire por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0,05 Fracción liberada en el agua residual por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0,025 Fracción liberada al suelo por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0,025
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar emisiones a las aguas, a la atmósfera y al suelo.	Tratar las emisiones al aire para obtener una eficiencia típica de eliminación del 0 Tratar el agua residual in situ (previamente a su descarga al cuerpo de agua receptor) para obtener la eficiencia de eliminación requerida de $\geq$ (%): 93,25
Medidas organizativas para prevenir / limitar la liberación desde el emplazamiento	No aplicar lodo industrial a suelos naturales.

Condiciones y medidas relacionadas con la planta de tratamiento de aguas residuales	Eliminación estimada de la sustancia del agua residual mediante tratamiento en depuradora en las instalaciones (%): 93,3 Eficiencia total de eliminación de aguas residuales después de las RMM in situ y externas (depuradora municipal) (%): 93,3 Tonelaje máximo permisible al emplazamiento (máximo seguro) en base a la liberación tras el tratamiento total de aguas residuales siguiente 2660 Caudal supuesto para la planta de tratamiento/depuradora en las instalaciones (m³/día): 2000
Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de los residuos para eliminación	El tratamiento externo y la evacuación de los residuos deben cumplir las normativas locales y/o nacionales aplicables.
Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos	La recuperación externa y el reciclado de los residuos deben cumplir las normativas locales y/o nacionales aplicables.
Escenario de exposición contribuyente que controla la exposición de los trabajadores para 0: Uso como fluidos funcionales	
Concentración de la sustancia en la mezcla o el artículo	Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100% (salvo que se indique otra cosa).
Estado físico	Líquido - Presión de vapor 0,5 - 10 kPa en condiciones STP
Cantidades utilizadas	No aplicable.
Frecuencia y duración de uso	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (salvo que se indique otra cosa).
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos	No aplicable.
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición de los trabajadores	Supone el uso a no más de 20 °C por encima de la temperatura ambiente (salvo que se indique otra cosa). - Supone que se han implementado unos buenos estándares básicos de higiene ocupacional. - Se aconseja a los usuarios considerar los valores Límite de Exposición Profesional nacionales u otros valores equivalentes.
Escenarios contribuyentes - Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Exposiciones de carácter general (sistemas cerrados) - No se han identificado otras medidas específicas.	
Exposiciones de carácter general (sistemas abiertos) temperatura elevada	
Manipular la sustancia dentro de un sistema predominantemente cerrado provisto de ventilación por extracción.	
Llenado / preparación de equipos a partir de bidones o contenedores	
Utilizar bombas de tambor o verter con cuidado desde el contenedor.	
Transferencia desde / vertido desde contenedores - Utilizar bombas de tambor o verter con cuidado desde el contenedor.	
Almacenamiento - No se han identificado otras medidas específicas.	
Mantenimiento de equipos - Instalación no dedicada	
Drenar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos.	
Refabricación de artículos defectuosos - Drenar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos.	
Transferencias de bidones / en lotes Instalación no dedicada	
Utilizar bombas de tambor o verter con cuidado desde el contenedor.	

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Medio ambiente: 1: Uso como fluidos funcionales

Evaluación de la exposición (medioambiental):	No disponible.
Estimación de la exposición	No se espera que las exposiciones previstas superen los valores DN(M)EL cuando se hayan implementado las Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas recogidas en la Sección 2.

Estimación de la exposición y referencia a su fuente – Trabajadores: 0: Uso como Fluidos Funcionales

Evaluación de la exposición (humana):	No disponible.
Estimación de la exposición	No se espera que las exposiciones previstas superen los valores DN(M)EL cuando se hayan implementado las Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas recogidas en la Sección 2.

4 – Orientación a los Usuarios Intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el EE

Medio ambiente	No disponible.
Salud	No disponible.

Consejos de buenas prácticas adicionales más allá de REACH y la VSQ

Medio ambiente	No disponible.
Salud	No disponible.

Escenario de exposición 18

USO EN PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y CARRETERAS - Profesional

1. Título de escenario de exposición	
Uso en productos de construcción y carreteras - Profesional	
Sector de uso final	SU22 (Dominio público)
Vida útil posterior relevante para ese uso	No
Sector de mercado por tipo de producto químico	No aplicable
Categoría del proceso	PROC7 (Pulverización en entornos industriales y otras aplicaciones) PROC8a (Transferencia de sustancias o mezclas (carga / descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas) PROC8b (Transferencia de sustancias o mezclas (carga / descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas) PROC9 (Transferencia de la sustancia o el preparado a pequeños contenedores) PROC10 (Aplicación de adhesivos y otros revestimientos mediante rodillo o brocha) PROC11 (Procesos de pulverización fuera de entornos industriales o aplicaciones) PROC13 (Tratamiento de los artículos por inmersión y colada)
Categoría de artículo relativa a la vida útil posterior	No aplicable
Categoría de Emisión Ambiental	ERC8d (Extensa dispersión al aire libre por el uso de productos auxiliares en sistemas abiertos) ERC8f (Extensa dispersión al aire libre de productos que vienen incluidos en o sobre una matriz usados en sistemas abiertos)
Escenarios medioambientales contribuyentes	Uso en productos de construcción y carreteras
Salud Escenarios contribuyentes	Uso en productos de construcción y carreteras
Procesos y actividades que cubre el escenario de exposición	Aplicación de recubrimientos superficiales y ligantes en actividades de construcción y carreteras, incluidos usos en pavimentación, masillado manual y en la aplicación de membranas de techado e impermeabilizantes.

2. Controles de la exposición	
Escenario de exposición contribuyente que controla la exposición medioambiental para 0: Uso en productos de construcción y carreteras	
Características del producto	Líquido Solubilidad en agua: 573 mg/l. Presión de vapor: 4030 Pa Fácilmente biodegradable
Concentración de la sustancia en la mezcla o el artículo	Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100 % (salvo que se indique otra cosa)
Cantidades utilizadas	Fracción del tonelaje de la UE usado en la región: 10 T/año Tonelaje de uso regional (toneladas / año): 400 Fracción del tonelaje Regional usado localmente: 2,2E-4
Frecuencia y duración de uso	Días de emisión (días / año): 365
Factores medioambientales no influenciados por la gestión de riesgos	Factor de dilución en el agua dulce local: 10 Factor de dilución en el agua marina local: 100
Otras condiciones operativas de uso que afectan a la exposición medioambiental	Fracción liberada al aire por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0,95 Fracción liberada en el agua residual por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0,01 Fracción liberada al suelo por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0,04

Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las emisiones a las aguas, a la atmósfera y al suelo	Tratar las emisiones al aire para obtener una eficiencia típica de eliminación del 0 Tratar el agua residual in situ (previamente a su descarga al cuerpo de agua receptor) para obtener la eficiencia de eliminación requerida de $\geq$ (%): 93,25 %
Medidas organizativas para prevenir / limitar la liberación desde el emplazamiento	No aplicar lodo industrial a suelos naturales.
Condiciones y medidas relacionadas con la planta de tratamiento de aguas residuales	Eliminación estimada de la sustancia del agua residual a través del tratamiento en depuradora en las instalaciones 93,25 % Eficiencia total de eliminación de aguas residuales después de las RMM in situ y externas (depuradora municipal) 93,25 % Tonelaje máximo permisible al emplazamiento (máximo seguro) en base a la liberación tras el tratamiento total de aguas residuales siguiente 3895 Caudal supuesto para la planta de tratamiento/depuradora en las instalaciones (m ³ /día): 2000
Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de los residuos para eliminación	El tratamiento externo y la evacuación de los residuos deben cumplir las normativas locales y/o nacionales aplicables.
Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos	La recuperación externa y el reciclado de los residuos deben cumplir las normativas locales y/o nacionales aplicables.
Escenario de exposición contribuyente que controla la exposición de los trabajadores para 0: Uso en productos de construcción y carreteras	
Concentración de la sustancia en la mezcla o el artículo	Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100% (salvo que se indique otra cosa).
Estado físico	Líquido - Presión de vapor 0,5 – 10 kPa en condiciones STP.
Cantidades utilizadas	No aplicable.
Frecuencia y duración de uso	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (salvo que se indique otra cosa).
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos	No aplicable.
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición de los trabajadores	Supone el uso a no más de 20 °C por encima de la temperatura ambiente (salvo que se indique otra cosa). - Supone que se han implementado unos buenos estándares básicos de higiene ocupacional. - Se aconseja a los usuarios considerar los valores Límite de Exposición Profesional nacionales u otros valores equivalentes.
Escenarios contribuyentes - Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Transferencias de bidones / en lotes - Instalación no dedicada Procurar un buen estándar de ventilación controlada (de 10 a 15 cambios de aire por hora). - Si las medidas técnicas no son factibles: Llevar una protección respiratoria adecuada (conforme a la norma EN140 con filtro de Tipo A o mejor) y guantes adecuados (tipo EN374) si es probable un contacto frecuente con la piel.	
Transferencias de bidones / en lotes - Instalación dedicada Asegurar que las transferencias de material se realizan en condiciones de confinamiento o con ventilación por extracción. - Si las medidas técnicas no son factibles: Llevar una protección respiratoria adecuada (conforme a la norma EN140 con filtro de Tipo A o mejor) y guantes adecuados (tipo EN374) si es probable un contacto frecuente con la piel.	
Rociado / nebulización mediante aplicación con máquina Llevar un respirador conforme a la norma EN140 con filtro de Tipo A/P2 o mejor. - Asegurarse de que la operación se lleva a cabo en exteriores.	
Aplicaciones manuales, p.ej. a brocha o rodillo Asegurarse de que la operación se lleva a cabo en exteriores.	
Inmersión y vertido Asegurarse de que la operación se lleva a cabo en exteriores.	
Limpieza y mantenimiento de equipos Procurar un buen estándar de ventilación controlada (de 10 a 15 cambios de aire por hora). - Retener los drenados en un lugar de almacenamiento sellado a la espera de su eliminación o posterior reciclado.	
Almacenamiento No se han identificado medidas específicas.	
Almacenamiento - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada No se han identificado medidas específicas.	

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente	
Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Medio ambiente: 1: Uso en productos de construcción y carreteras	
Evaluación de la exposición (medioambiental):	No disponible.
Estimación de la exposición	No se espera que las exposiciones previstas superen los valores DN(M)EL cuando se hayan implementado las Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas recogidas en la Sección 2.
Estimación de la exposición y referencia a su fuente – Trabajadores: 0: Uso en productos de construcción y carreteras	
Evaluación de la exposición (humana):	No disponible.
Estimación de la exposición	No se espera que las exposiciones previstas superen los valores DN(M)EL cuando se hayan implementado las Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas recogidas en la Sección 2.
4 - Orientación a los Usuarios Intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el EE	
Medio ambiente	No disponible.
Salud	No disponible.
Consejos de buenas prácticas adicionales más allá de REACH y la VSQ	
Medio ambiente	No disponible.
Salud	No disponible.

Escenario de exposición 19

USO EN LABORATORIOS - Profesional

1. Título de escenario de exposición	
Uso en Laboratorios - Profesional	
Sector de uso final	SU22 (Dominio público)
Vida útil posterior relevante para ese uso	No
Sector de mercado por tipo de producto químico	No aplicable
Categoría del proceso	PROC10 (Aplicación de adhesivos y otros revestimientos mediante rodillo o brocha) PROC15 (Uso de un reactivo de laboratorio)
Categoría de artículo relativa a la vida útil posterior	No aplicable
Categoría de Emisión Ambiental	ERC4 (Uso industrial de productos auxiliares (aditivos) de proceso)
Escenarios medioambientales contribuyentes	Uso en laboratorios
Salud Escenarios contribuyentes	Uso en laboratorios
Procesos y actividades que cubre el escenario de exposición	Uso de la sustancia en entornos de laboratorio, incluidas las transferencias de material y la limpieza de equipos.

2. Controles de la exposición	
Escenario de exposición contribuyente que controla la exposición medioambiental para 0: Uso en Laboratorios	
Características del producto	Líquido Solubilidad en agua: 573 mg/l. Presión de vapor: 4030 Pa Fácilmente biodegradable
Concentración de la sustancia en la mezcla o el artículo	Cubre porcentajes de sustancia de hasta un 100% (salvo que se indique otra cosa)
Cantidades utilizadas	Fracción del tonelaje de la UE usado en la región: 10 T/año Tonelaje de uso regional (toneladas / año): 400 Fracción del tonelaje Regional usado localmente: 2,2E-4
Frecuencia y duración de uso	Días de emisión (días / año): 365
Factores medioambientales no influenciados por la gestión de riesgos	Factor de dilución en el agua dulce local: 10 Factor de dilución en el agua marina local: 100
Otras condiciones operativas de uso que afectan a la exposición medioambiental	Fracción liberada al aire por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0,5 Fracción liberada en el agua residual por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0,5 Fracción liberada al suelo por el proceso (liberación inicial previa a las MGR): 0
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión	Las prácticas habituales varían de un emplazamiento a otro, por lo que se utilizan estimaciones de liberaciones en el proceso de carácter conservador.
Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar las emisiones a las aguas, a la atmósfera y al suelo	Tratar las emisiones al aire para obtener una eficiencia típica de eliminación del 0. Tratar el agua residual in situ (previamente a su descarga al cuerpo de agua receptor) para obtener la eficiencia de eliminación requerida de $\geq$ (%): 93,25
Medidas organizativas para prevenir / limitar la liberación desde el emplazamiento	No aplicar lodo industrial a suelos naturales.

Condiciones y medidas relacionadas con la planta de tratamiento de aguas residuales	Eliminación estimada de la sustancia del agua residual a través del tratamiento en depuradora en las instalaciones 93,25 % Eficiencia total de eliminación de aguas residuales después de las RMM in situ y externas (depuradora municipal) 93,25 % Tonelaje máximo permisible al emplazamiento (máximo seguro) en base a la liberación tras el tratamiento total de aguas residuales siguiente 3895 Caudal supuesto para la planta de tratamiento/depuradora en las instalaciones (m ³ /día): 2000
Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de los residuos para eliminación	El tratamiento externo y la evacuación de los residuos deben cumplir las normativas locales y/o nacionales aplicables.
Condiciones y medidas relativas a la recuperación externa de residuos	La recuperación externa y el reciclado de los residuos deben cumplir las normativas locales y/o nacionales aplicables.
Escenario de exposición contribuyente que controla la exposición de los trabajadores para 0: Uso en Laboratorios	
Concentración de la sustancia en la mezcla o el artículo	Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100% (salvo que se indique otra cosa).
Estado físico	Líquido - Presión de vapor 0,5 – 10 kPa en condiciones STP.
Cantidades utilizadas	No aplicable.
Frecuencia y duración de uso	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (salvo que se indique otra cosa).
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos	No aplicable.
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición de los trabajadores	Supone el uso a no más de 20 °C por encima de la temperatura ambiente (salvo que se indique otra cosa). - Supone que se han implementado unos buenos estándares básicos de higiene ocupacional. - Se aconseja a los usuarios considerar los valores Límite de Exposición Profesional nacionales u otros valores equivalentes.
Escenarios contribuyentes - Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Actividades de laboratorio No se han identificado otras medidas específicas.	
Limpieza Procurar un buen estándar de ventilación controlada (de 10 a 15 cambios de aire por hora).	

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Medio ambiente: 0: Uso en Laboratorios

Evaluación de la exposición (medioambiental):	No disponible.
Estimación de la exposición	No se espera que las exposiciones previstas superen los valores DN(M)EL cuando se hayan implementado las Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas recogidas en la Sección 2.

Estimación de la exposición y referencia a su fuente – Trabajadores: 1: Uso en Laboratorios

Evaluación de la exposición (humana):	No disponible.
Estimación de la exposición	No se espera que las exposiciones previstas superen los valores DN(M)EL cuando se hayan implementado las Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas recogidas en la Sección 2.

4 - Orientación a los Usuarios Intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el EE

Medio ambiente	No disponible.
Salud	No disponible.
Consejos de buenas prácticas adicionales más allá de REACH y la VSQ	
Medio ambiente	No disponible.
Salud	No disponible.

GLOSARIO

ECETOC TRA:	Targeted Risk Assessment Tool provided by ECETOC - European Centre for Ecotoxicology and Toxicology of Chemicals (Herramienta de Evaluación de Riesgo dirigido proporcionada por ECETOC - Centro Europeo de Ecotoxicología y Toxicología de las Sustancias Químicas)
ERC:	Categoría de emisión al medio ambiente
EUSES:	European Union System for the Evaluation of Substances (Sistema de la Unión Europea para la Evaluación de la sustancias)
DNEL:	Derived no-effect level (Nivel sin efecto derivado)
MGR:	Medidas de Gestión del Riesgo
PC:	Categoría del producto
PROC:	Categoría de proceso
REACH:	Registro, evaluación, autorización y restricción de sustancias químicas
RMM/ MGR:	Risk Management Measures (Medidas de Gestión de Riesgos)
SpERC:	Specific Environmental Release Category (Categoría específica de emisión al medio ambiente)
STP:	Sewage treatment plant (Planta depuradora municipal de aguas)
SU:	Sector de uso
VSQ:	Valoraciones de la seguridad química