

Reemplaza la fecha 13-ago.-2025

Fecha de revisión 27-jul.-2026

Número de Revisión 3

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

1.1. Identificador del producto

Código(s) del producto 65271

Número de ficha de datos de seguridad 65271

Nombre del Producto LUPEROX F40M-SP E

Formulario Contiene nanoformas

Otros medios de identificación

UFI 2HM5-D035-R00C-YN75

Sustancia/mezcla pura Mezcla

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

Uso recomendado Crosslinking Agent
Para obtener más información, vea Escenario de Exposición adjunto.

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

Proveedor

Univar Solutions Spain SA
GRAN VIA DE HOSPITALET 16-20 PLANTA 3
08902 HOSPITALET DE LLOBREGAT
BARCELONA
ESP

Para obtener más información, póngase en contacto con

Dirección de correo electrónico SDS.EMEA@univarsolutions.com

Número de teléfono de no emergencia +34 932291005

1.4. Teléfono de emergencia

Teléfono de emergencia SGS - +32 (0)3 575 55 55 (24h)
Número de teléfono de emergencia Instituto Nacional de Toxicología: + 34 91 562 04 20
nacional

Teléfono de emergencia - §45 - (CE)1272/2008

Europa 112

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Reglamento (CE) N° 1272/2008

Peróxidos orgánicos	Tipo G - (-)
Sólidos inflamables	Categoría 1 - (H228)
Lesiones oculares graves o irritación ocular	Categoría 2 - (H319)

2.2. Elementos de la etiqueta



Palabra de advertencia

Peligro

Indicaciones de peligro

H319 - Provoca irritación ocular grave

H228 - Sólido inflamable

Consejos de prudencia - UE (§28, 1272/2008)

P210 - Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición.

No fumar

P234 - Conservar únicamente en el embalaje original

P273 - Evitar su liberación al medio ambiente

P280 - Llevar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara/los oídos

P403 - Almacenar en un lugar bien ventilado

P411 - Almacenar a temperaturas no superiores a 30 °C/ 86 °F

Información complementaria

Este producto requiere advertencias táctiles si se suministra al público general.

2.3. Otros peligros

El contacto del polvo con los ojos puede provocar una irritación mecánica. El polvo puede irritar las vías respiratorias. La inhalación de vapores producidos por descomposición térmica puede causar irritación del sistema respiratorio. No se pueden descartar efectos tóxicos. Peligro de incendio en caso de calentamiento. El polvo puede formar una mezcla explosiva con el aire. La descomposición térmica puede provocar la liberación de productos inflamables y tóxicos.

Evaluación PBT y mPmB

No hay información disponible.

Información del alterador del sistema endocrino

No hay información disponible.

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

No es aplicable

3.2 Mezclas

Nombre químico	% en peso	Número de registro REACH	No. CE (No. de Índice de la UE)	Clasificación conforme al Reglamento (CE) N° 1272/2008 [CLP]	Límite de concentración específico (LCE)	Factor M	Factor M (largo plazo)
[1,3(OR 1,4)-PHENYLENEBI	38 - 41%	01-211949567 7-17-XXXX	246-678-3	Org. Perox. D (H242)	-	-	-

S(1-METHYLETHYLIDENE)]BIS[TERT-BUTYL] PEROXIDE 25155-25-3							
SILICON DIOXIDE 112926-00-8	5 - 15%	01-211937949 9-16-XXXX	231-545-4	No está clasificado	-	-	-
4-HYDROXY-2,2,6,6-TETRAMETHYLPIPERIDINOXYL 2226-96-2	< 2%	01-211996856 6-20-XXXX	218-760-9	Acute Tox. 4 (H302) Eye Dam. 1 (H318) STOT RE 2 (H373)	-	-	-

Texto completo de las frases H y EUH: ver la sección 16

Estimación de toxicidad aguda

Si los datos LD50/LC50 no están disponibles o no corresponden a la categoría de clasificación, entonces se utiliza el valor de conversión apropiado del CLP Anexo I, Tabla 3.1.2, para calcular la estimación de toxicidad aguda (ATEmix) para clasificar una mezcla en función de su componentes

Nombre químico	DL50 oral mg/kg	DL50 cutánea mg/kg	LC50 por inhalación - 4 horas - polvo/niebla - mg/l	LC50 por inhalación - 4 horas - vapor - mg/l	LC50 por inhalación - 4 horas - gas - mg/l
4-HYDROXY-2,2,6,6-TETRAMETHYLPIPERIDINOXYL 2226-96-2	1053 mg/kg (Rat)	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles

Este producto no contiene sustancias candidatas a ser extremadamente preocupantes a una concentración mayor de 0.1% (Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH), Artículo 59)

Nanoformas

SILICON DIOXIDE (112926-00-8)

Nombre de la (del conjunto de) nanoforma(s)	Características de las partículas	Valor	Método
	Distribución de tamaños de partícula - d50	1 - 100 nm	
	Forma de las partículas	Esférica	
	Cristalinidad	Amorfo Fracción (Peso) > 99.7%	
	Área superficial específica	4 - 1000 m2/g	

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Consejo general	Riesgo de ignición. Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas. Mostrar esta ficha de datos de seguridad al médico de servicio.
Inhalación	Si la respiración es irregular o no hay respiración, administrar respiración artificial. Consultar a un médico si se producen síntomas. Transportar a la víctima al exterior.
Contacto con los ojos	Enjuagar inmediatamente con abundante agua, también bajo los párpados, durante al

menos 15 minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Mantener el ojo bien abierto durante el enjuague. No frotar la zona afectada. Consultar a un médico si se desarrolla irritación y persiste.

Contacto con la piel

En caso de irritación de la piel o reacciones alérgicas, llamar a un médico. Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas. Lavar inmediatamente con jabón y abundante agua y quitarse la ropa y el calzado contaminados.

Ingestión

Enjuagarse la boca. Nunca dar nada por boca a una persona inconsciente. NO provocar el vómito. Llamar a un médico.

Equipo de protección para el personal de primeros auxilios

Retirar todas las fuentes de ignición. Asegurarse de que el personal médico sea consciente de los materiales implicados, tomando precauciones para protegerse a sí mismos y para evitar extender la contaminación. Utilizar el equipo de protección individual obligatorio. Para más información, ver la sección 8. Evitar el contacto con la piel, los ojos o la ropa.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados**Síntomas**

Provoca irritación ocular grave. Puede provocar enrojecimiento y lagrimeo de los ojos. Sensación de quemazón.

Inhalación

La inhalación de vapores producidos por descomposición térmica puede causar irritación del sistema respiratorio. No se pueden descartar efectos tóxicos. El polvo puede irritar las vías respiratorias.

Ojos

Provoca irritación ocular grave.

Cutánea

Puede provocar irritación. El contacto prolongado puede provocar enrojecimiento e irritación.

Ingestión

La ingestión puede causar irritación gastrointestinal, náuseas, vómitos y diarrea

4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente**Nota para el personal médico**

Tratar los síntomas.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios**5.1. Medios de extinción****Medios de extinción apropiados**

Utilizar medidas de extinción adecuadas a las circunstancias locales y al entorno. Agua pulverizada o niebla de agua como opciones preferidas; si no hay agua disponible, utilizar productos químicos secos, CO₂ o espuma convencional. Anegar la zona del incendio con agua desde una cierta distancia. Utilizar aerosol o niebla de agua; no utilizar chorros directos. Trasladar los contenedores fuera de la zona del incendio en caso de poder hacerlo sin riesgo. Enfriar los contenedores con cantidades copiosas de agua hasta pasado un buen rato desde la extinción del incendio.

Incendio grande

PRECAUCIÓN: El uso de agua pulverizada para luchar contra el incendio puede ser inefectivo.

Medios de extinción no apropiados No esparcir el material derramado con chorros de agua a alta presión.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o de la mezcla**Peligros específicos que presenta el producto químico**

Sólido inflamable. El contacto con materiales incompatibles o la exposición a temperaturas que superen la temperatura de descomposición autoacelerada (SADT, por sus siglas en inglés) pueden provocar una reacción de descomposición autoacelerada que libera vapores inflamables que pueden autoencenderse. La descomposición térmica puede provocar la liberación de productos inflamables y tóxicos. Mediante descomposición térmica se forman

radicales libres muy reactivos. La descomposición térmica puede liberar:.. Hidrocarburos. propanona. Tert-butanol. Óxidos de carbono. Riesgo de ignición. Mantener el producto y el recipiente vacío alejado de fuentes de calor e ignición. En caso de incendio, enfriar los tanques con un pulverizador de agua. Deben eliminarse los residuos de los incendios y el agua contaminada durante la extinción del incendio de acuerdo con las normativas locales. Estas sustancias aceleran la combustión cuando se ven implicadas en un incendio. Algunos pueden arder rápidamente con llamaradas. Algunos se pueden descomponer de forma explosiva cuando se calientan o están implicados en un incendio. Puede provocar la ignición de productos combustibles (madera, papel, aceite, ropa, etc). La escorrentía puede originar riesgos de incendio o explosión.

Productos de combustión peligrosos

No hay información disponible.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Equipos de protección especial y precauciones para el personal de lucha contra incendios

Enfriar los contenedores con cantidades copiosas de agua hasta pasado un buen rato desde la extinción del incendio. Recoger el agua contaminada como consecuencia de su uso en la extinción del incendio por separado. No permitir su incorporación a desagües o aguas superficiales. Deben eliminarse los residuos de los incendios y el agua contaminada durante la extinción del incendio de acuerdo con las normativas locales. Eliminar todas las fuentes de ignición si no hay peligro en hacerlo. El personal de lucha contra incendios debe utilizar un aparato de respiración autónomo y traje de aproximación de protección completa en la lucha contra incendios. Utilizar equipos de protección personal. Comburente. Puede provocar la ignición de productos combustibles (madera, papel, aceite, ropa, etc). Algunos pueden arder rápidamente con llamaradas. No mover las cargas ni los vehículos que las transportan si las cargas han estado expuestas al calor. Trasladar los contenedores fuera de la zona del incendio en caso de poder hacerlo sin riesgo. Combatir el incendio desde la máxima distancia posible o utilizar portamangueras o boquillas de control sin manipulación humana. Permanecer SIEMPRE lejos de tanques engullidos por el fuego. En incendios extensos, utilizar portamangueras o boquillas de control sin manipulación humana; si resulta imposible, retirarse de la zona y dejar que el incendio siga su curso.

Código de acción de emergencia (EAC) 1Z

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

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

Precauciones individuales

Evitar respirar el polvo. En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria. Llevar un aparato de respiración autónomo. Evitar la generación de polvo. Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar. El polvo puede formar una mezcla explosiva con el aire. Evacuar al personal a zonas seguras. Utilizar el equipo de protección individual obligatorio. Para más información, ver la sección 8. Evitar el contacto con la piel, los ojos o la ropa. Asegurar una ventilación adecuada. Mantener alejadas a las personas y en dirección contraria al viento en una fuga o vertido. ELIMINAR todas las fuentes de ignición (no fumar ni permitir llamaradas, chispas o llamas en la zona inmediata). Prestar atención al retorno de llama. Evítese la acumulación de cargas electroestáticas. Todos los equipos utilizados durante la manipulación del producto deben estar conectados eléctricamente a tierra. No tocar ni caminar sobre el material derramado. No tocar los recipientes dañados ni el material derramado salvo que se vista ropa protectora apropiada. Detener la fuga en caso de poder hacerlo sin riesgo. NO RECOGER NI EVACUAR, EXCEPTO BAJO SUPERVISIÓN DE UN ESPECIALISTA.

Otros datos

Ventilar la zona. Mantener los productos combustibles (madera, papel, aceite, etc) alejados del material derramado. ELIMINAR todas las fuentes de ignición (no fumar ni permitir llamaradas, chispas o llamas en la zona inmediata). Consultar las medidas de protección que se recogen en las secciones 7 y 8.

Para el personal de emergencia Utilizar las medidas de protección personal recomendadas en la sección 8.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Precauciones relativas al medio ambiente Evitar su liberación al medio ambiente. Consultar las medidas de protección que se recogen en las secciones 7 y 8. Prevenir más fugas o vertidos si se puede hacer de forma segura. Prevenir la penetración del producto en desagües. Impedir su introducción en cursos de agua, alcantarillas, sótanos o zonas confinadas. No arrojar a las aguas superficiales ni al sistema de alcantarillado.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Métodos de contención No tocar ni caminar sobre el material derramado. Se puede utilizar una espuma supresora de vapor para reducir los vapores. Mantenerlo alejado de desagües, alcantarillas, acequias y cursos de agua. Prevenir más fugas o vertidos si se puede hacer de forma segura. Avoid handling which leads to dust formation. Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.

Métodos de limpieza Retener el agua de lavado contaminada y eliminarla. Nunca devuelva los derrames en los envases originales para reutilizarlos. Utilizar una pala limpia para depositar el material en un contenedor limpio y seco y cubrirlo de forma holgada; trasladar los contenedores fuera de la zona del vertido. Evitar la generación de polvo. Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar. El polvo puede formar una mezcla explosiva con el aire. Recoger los derrames en recipientes, sellar bien y enviar para su eliminación de acuerdo con los reglamentos locales. Evítese la acumulación de cargas electroestáticas. Recoger y transferir a contenedores etiquetados de forma apropiada. Cubrir los derrames de polvo con una lámina de plástico o una lona para minimizar su expansión. Recoger con un material húmedo inerte y no combustible, utilizando herramientas limpias que no produzcan chispas, y depositar en recipientes de plástico cubiertos de forma holgada para su posterior eliminación. Baldear la zona con cantidades copiosas de agua. Prevenir la penetración del producto en desagües.

Prevención de peligros secundarios Limpiar bien los objetos y lugares contaminados, observando las normativas medioambientales.

6.4. Referencia a otras secciones

Referencia a otras secciones Para más información, ver la sección 8. Para más información, ver la sección 13.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Recomendaciones para una manipulación sin peligro Utilizar equipos de protección personal. Evitar respirar vapores o nieblas. Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar. Durante la transferencia de este material, utilizar procedimientos de conexión a una toma de tierra e interconexión eléctrica para prevenir descargas electrostáticas, incendios o explosiones. Utilizar con ventilación por extracción local. Utilizar herramientas que no hagan chispas y un equipamiento a prueba de explosiones. Mantener en un área equipada con pulverizadores. Utilizar conforme a las instrucciones del etiquetado. Evitar el contacto con la piel, los ojos o la ropa. No comer, beber ni fumar durante su utilización. Retirar la ropa y el calzado contaminados. Utilizar únicamente con ventilación adecuada. Manipular respetando las buenas prácticas de higiene industrial y seguridad. Peróxido orgánico. Sólido inflamable. Proporcione ventilación de escape local adecuada en la maquinaria y en los lugares donde se pueda generar polvo. Asegurarse de que haya estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad cerca de la ubicación de la estación de trabajo. En caso de ventilación insuficiente, úsese equipo respiratorio adecuado. Limite estrictamente las cantidades de producto en el área de trabajo a las estrictamente necesarias para el trabajo en cuestión. Una limpieza minuciosa en las áreas

de trabajo es un factor necesario e importante para la seguridad. Manipular y abrir el envase con cuidado. Minimizar la generación y acumulación de polvo. Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas. Proteger de la contaminación. Nunca devuelva ningún producto al envase del que fue extraído originalmente (riesgo de descomposición). Nunca mezcle peróxidos directamente con aceleradores (riesgo de explosión). Añada cada componente por separado a la resina. El polvo puede formar una mezcla explosiva con el aire.

Consideraciones generales sobre higiene

No respirar el polvo. Quitarse la ropa y el equipo de protección contaminados antes de ingresar a las áreas para comer. Manipular respetando las buenas prácticas de higiene industrial y seguridad. Asegurarse de que haya estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad cerca de la ubicación de la estación de trabajo. Asegurar una ventilación adecuada. No comer, beber ni fumar durante su utilización. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. Se recomienda realizar una limpieza periódica de los equipos así como la zona y la indumentaria de trabajo. Lavarse las manos antes de los descansos e inmediatamente después de manipular el producto. Retirar y lavar la ropa y los guantes contaminados, por dentro y por fuera, antes de volver a usarlos. Evitar el contacto con la piel, los ojos o la ropa. Úsense guantes adecuados y protección para los ojos/la cara.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento

Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar. Conservar únicamente en el envase original. Nunca devuelva ningún producto al envase del que fue extraído originalmente (riesgo de descomposición). Los contenedores vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos. Empalmar eléctricamente y conectar a tierra todas las líneas y los equipos asociados con el sistema del producto. Todos los equipos deben ser antichispas y a prueba de explosiones. Periodo de almacenamiento: < 12 meses. Mantener a temperaturas por debajo de 30°C / 86°F. Almacenar lejos de materiales incompatibles. Para más información, ver la sección 10. Mantener los contenedores perfectamente cerrados en un lugar fresco, seco y bien ventilado. Mantener alejado del calor, chispas, llamas y otras fuentes de ignición (p.ej. encendedores piloto, motores eléctricos y electricidad estática). Mantener en contenedores etiquetados adecuadamente. No almacenar cerca de materiales combustibles. Mantener en un área equipada con pulverizadores. Almacenar de acuerdo con las regulaciones nacionales particulares. Almacenar de acuerdo con las normativas locales.

Materiales de embalaje

Material adecuado para recipientes/equipos: Polietileno de alta densidad (HDPE). Politetrafluoroetileno (PTFE). acero inoxidable.

Material inadecuado para recipientes/equipos. Acero. cobre. Goma. Vidrio.

7.3. Usos específicos finales

Usos específicos

Para más información, ver la sección 1.

Medidas de gestión de riesgos (MGR)

La información requerida se recoge en esta ficha de datos de seguridad.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

8.1 Parámetros de control

Límites de exposición

Límites biológicos de exposición

Este producto, tal como se suministra, no contiene ningún material peligroso con límites

ocupacional biológicos establecidos por los organismos reguladores regionales específicos.

Nivel sin Efecto Derivado (DNEL) - Trabajadores

Nombre químico	Oral	Cutánea	Inhalación
[1,3(OR 1,4)-PHENYLENEBIS(1-METHYLETH YLIDENE)]BIS[TERT-BUTYL] PEROXIDE 25155-25-3	-	28 mg/kg [4] [6]	19.7 mg/m³ [4] [6]
4-HYDROXY-2,2,6,6-TETRAMETHYL PIPERIDINOXYL 2226-96-2	-	0.3 mg/kg [4] [6] 8 mg/kg [4] [7]	1.2 mg/m³ [4] [6]

Notas

[4] Efectos sistémicos sobre la salud.
[6] A largo plazo.
[7] A corto plazo.

Nivel mínimo de efecto derivado (DMEL) - Trabajadoras No hay información disponible

Notas

Nivel sin Efecto Derivado (DNEL) - Público en General

Nombre químico	Oral	Cutánea	Inhalación
[1,3(OR 1,4)-PHENYLENEBIS(1-METHYLETH YLIDENE)]BIS[TERT-BUTYL] PEROXIDE 25155-25-3	1 mg/kg [4] [6]	10 mg/kg [4] [6]	3.47 mg/m³ [4] [6]
4-HYDROXY-2,2,6,6-TETRAMETHYL PIPERIDINOXYL 2226-96-2	0.2 mg/kg [4] [6]	-	-

Notas

[4] Efectos sistémicos sobre la salud.
[6] A largo plazo.

Nivel mínimo de efecto derivado (DMEL) - Público en General No hay información disponible.

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

Nombre químico	Agua dulce	Agua dulce (liberación intermitente)	Agua marina	Agua marina (liberación intermitente)	Aire
4-HYDROXY-2,2,6,6-TET RAMETHYLPIPERIDINOX YL 2226-96-2	0.03 mg/L	0.54 mg/L	0.003 mg/L	-	-

Nombre químico	Sedimentos de agua dulce	Sedimento marino	Tratamiento de aguas residuales	Terrestre	Cadena alimentaria
----------------	-----------------------------	------------------	------------------------------------	-----------	--------------------

Nombre químico	Sedimentos de agua dulce	Sedimento marino	Tratamiento de aguas residuales	Terrestre	Cadena alimentaria
[1,3(OR 1,4)-PHENYLENEBIS(1-METHYLETHYLIDENE)]BIS[TERT-BUTYL] PEROXIDE 25155-25-3	-	-	100 mg/L	-	44.4 mg/kg
4-HYDROXY-2,2,6,6-TETRAMETHYLPYPERIDINOXYL 2226-96-2	0.126 mg/kg	0.017 mg/kg	430 mg/L	0.031 mg/kg	-

8.2 Controles de la exposición

Controles técnicos

Asegurar una ventilación adecuada. Proporcione ventilación de escape local adecuada en la maquinaria y en los lugares donde se pueda generar polvo. Asegurarse de que haya estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad cerca de la ubicación de la estación de trabajo. Evitar la generación de polvo. Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar. El polvo puede formar una mezcla explosiva con el aire.

Equipos de protección personal

Protección de los ojos/la cara

Utilizar gafas de seguridad con protectores laterales (o antiparras). Utilizar protección ocular según la norma EN ISO 16321-1.

Protección de las manos

Úsense guantes adecuados. Guantes impermeables. Cloruro de polivinilo (PVC). Neopreno. Goma de nitrilo. Los guantes deben cumplir la norma EN 374.

Protección de la piel y el cuerpo

Úsense indumentaria protectora adecuada. Ropa de manga larga. Delantal resistente a productos químicos. Botas antiestáticas.

Protección respiratoria

En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria. Utilice mascarillas antipolvo eficaces. Utilice un equipo respiratorio adecuado con filtro antipartículas, tipo P2. Utilizar un aparato de respiración autónomo (SCBA) a presión positiva.

Consideraciones generales sobre higiene

No respirar el polvo. Quitarse la ropa y el equipo de protección contaminados antes de ingresar a las áreas para comer. Manipular respetando las buenas prácticas de higiene industrial y seguridad. Asegurarse de que haya estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad cerca de la ubicación de la estación de trabajo. Asegurar una ventilación adecuada. No comer, beber ni fumar durante su utilización. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. Se recomienda realizar una limpieza periódica de los equipos así como la zona y la indumentaria de trabajo. Lavarse las manos antes de los descansos e inmediatamente después de manipular el producto. Retirar y lavar la ropa y los guantes contaminados, por dentro y por fuera, antes de volver a usarlos. Evitar el contacto con la piel, los ojos o la ropa. Úsense guantes adecuados y protección para los ojos/la cara.

Controles de exposición medioambiental

Debe avisarse a las autoridades locales si no se pueden contener vertidos importantes. Asegurar la recogida de todas las aguas residuales y su tratamiento en una planta al efecto.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico

Sólido

Aspecto

Pellets

Color	Suave amarillo
Olor	Suave
Umbral olfativo	No hay información disponible

<u>Propiedad</u>	<u>Valores</u>	<u>Comentarios • Método</u>
Punto de fusión / punto de congelación		Se descompone por calentamiento.
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición		Se descompone por calentamiento.
Inflamabilidad	> 2.2 mm/s	Sólido inflamable. Se ha sobrepasado la zona humedecida.
Límite de inflamabilidad con el aire		No hay información disponible.
Límite superior de inflamabilidad o de explosividad		
Límite inferior de inflamabilidad o de explosividad		
Punto de inflamación		No hay información disponible.
Temperatura de autoignición		Se descompone por calentamiento.
Temperatura de descomposición		No hay información disponible.
pH		No hay información disponible.
pH (como solución acuosa)		No hay información disponible.
Viscosidad cinemática		No hay información disponible.
Viscosidad dinámica		No hay información disponible.
Solubilidad en el agua	Insoluble en agua	No hay información disponible.
Solubilidad(es)	parcialmente soluble Disolventes orgánicos	No hay información disponible.
Coefficiente de partición		No hay información disponible.
Presión de vapor		No hay información disponible.
Densidad relativa	0.9	@ 25 °C.
Densidad aparente	0.55 g/mL	@ 20 °C
Densidad de líquido	No hay información disponible	No hay información disponible
Densidad de vapor relativa		No hay información disponible.
Características de las partículas		No hay información disponible.
Tamaño de partícula	No hay información disponible	
Distribución de tamaños de partícula	No hay información disponible	

9.2. Otros datos

9.2.1. Información con respecto a las clases de peligro físico.

Propiedades explosivas	El polvo puede formar una mezcla explosiva con el aire
Sólidos inflamables	> 2.2 mm/s Se ha sobrepasado la zona humedecida
Tiempo de Quema	< 45 s
Sustancias y mezclas que reaccionan espontáneamente	
SADT (°C)	80 °C BAM - Berlin
Propiedades comburentes	Peróxido orgánico
Peróxidos orgánicos	
SADT (°C)	80 °C BAM - Berlin

9.2.2. Otras características de seguridad

No hay información disponible

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

Reactividad	Estable en las condiciones de almacenamiento recomendadas.
-------------	--

10.2. Estabilidad química

Estabilidad Estable en las condiciones de almacenamiento recomendadas.

Datos de explosión

Sensibilidad a impactos mecánicos Ninguno/a.

Sensibilidad a descargas estáticas Sí.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Posibilidad de reacciones peligrosas Sólido inflamable. Peróxido orgánico. Riesgo de reacción violenta (descomposición) a altas temperaturas. Dust may form explosive mixture with air.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Condiciones que deben evitarse Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar. Nunca devuelva ningún producto al envase del que fue extraído originalmente (riesgo de descomposición). Mantener a temperaturas por debajo de 30°C / 86°F. Evitar la generación de polvo. El polvo puede formar una mezcla explosiva con el aire. Riesgo de descomposición exotérmica autoacelerada. Calor, llamas y chispas. Materiales incompatibles.

10.5. Materiales incompatibles

Materiales incompatibles Agentes oxidantes fuertes. Fuertes agentes reductores. Ácidos. Bases. Aminas. Compuestos de sulfuro. Óxido. Sales de metales de transición. Ceniza. polvo. Riesgo de descomposición exotérmica autoacelerada. compuestos de metales pesados. Metales pesados. Sales de metales. Material orgánico. Material combustible. Hidrocarburos.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

Productos de descomposición peligrosos El contacto con materiales incompatibles o la exposición a temperaturas que superen la temperatura de descomposición autoacelerada (SADT, por sus siglas en inglés) pueden provocar una reacción de descomposición autoacelerada que libera vapores inflamables que pueden autoencenderse. La descomposición térmica puede provocar la liberación de productos inflamables y tóxicos. Radicales libres muy reactivos. Hidrocarburos. propanona. Tert-butanol. Óxidos de carbono.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1. Información sobre las clases de peligro tal como se definen en el Reglamento (CE) no 1272/2008

Información sobre posibles vías de exposición

Información del producto

Inhalación La inhalación de vapores producidos por descomposición térmica puede causar irritación del sistema respiratorio. No se pueden descartar efectos tóxicos. El polvo puede irritar las vías respiratorias. No hay disponibles datos de ensayo específicos sobre la sustancia o la mezcla. Puede provocar irritación del tracto respiratorio.

Contacto con los ojos No hay disponibles datos de ensayo específicos sobre la sustancia o la mezcla. Provoca irritación ocular grave. (basada en los componentes). Puede provocar enrojecimiento, picazón y dolor.

Contacto con la piel No hay disponibles datos de ensayo específicos sobre la sustancia o la mezcla. Puede provocar irritación. El contacto prolongado puede provocar enrojecimiento e irritación.

Ingestión No hay disponibles datos de ensayo específicos sobre la sustancia o la mezcla. La

ingestión puede causar irritación gastrointestinal, náuseas, vómitos y diarrea.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

Síntomas Provoca irritación ocular grave. Puede provocar enrojecimiento y lagrimeo de los ojos.

Toxicidad aguda

Medidas numéricas de toxicidad

Los siguientes valores se han calculado basándose en el capítulo 3.1 del documento de GHS

Información sobre los componentes

Nombre químico	DL50 oral	DL50 cutánea	CL50 por inhalación
[1,3(OR 1,4)-PHENYLENEBIS(1-METH YLETHYLIDENE)]BIS[TERT-BU TYL] PEROXIDE	> 2000 mg/kg (Rat)	> 2000 mg/kg (Rat)	-
4-HYDROXY-2,2,6,6-TETRAMETHYLPIPERIDINOXYL	1053 mg/kg (Rat)	> 2000 mg/kg (Rat)	-

Efectos retardados e inmediatos, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo

Corrosión o irritación cutáneas No hay información disponible.

Lesiones oculares graves o irritación ocular Clasificación basada en los datos disponibles para los componentes. Provoca irritación ocular grave.

4-HYDROXY-2,2,6,6-TETRAMETHYLPIPERIDINOXYL (2226-96-2)

Método	Especies	Vía de exposición	Dosis efectiva	Tiempo de exposición	Resultados
		ojo			Provoca lesiones oculares graves

Sensibilización respiratoria o cutánea No hay información disponible.

Mutagenicidad en células germinales No hay información disponible.

Carcinogenicidad No hay información disponible.

Toxicidad para la reproducción No hay información disponible.

STOT - exposición única No hay información disponible.

STOT - exposición repetida No hay información disponible.

4-HYDROXY-2,2,6,6-TETRAMETHYLPYPERIDINOXYL (2226-96-2)

Método	Especies	Vía de exposición	Dosis efectiva	Tiempo de exposición	Resultados
		Oral			Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas

Peligro por aspiración No hay información disponible.

11.2. Información sobre otros peligros**11.2.1. Propiedades disruptivas endocrinas**

Propiedades disruptivas endocrinas No hay información disponible.

11.2.2. Otros datos

Otros efectos adversos No hay información disponible.

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

Ecotoxicidad No se ha investigado completamente el impacto medioambiental de este producto.

4-HYDROXY-2,2,6,6-TETRAMETHYLPYPERIDINOXYL (2226-96-2)

Método	Especies	Tipo de parámetro	Dosis efectiva	Tiempo de exposición	Resultados
EU Method C.1	Peces	CL50	> 100 mg/L	96 horas	No está clasificado
Prueba OCDE N° 202: Ensayo de inhibición de la movilidad en Daphnia sp. para determinación de la toxicidad acuática aguda	Crustáceos	CE50	54 mg/L	48 horas	Nocivo para los organismos acuáticos
EU Method C.3	Algas	CEr50	> 100 mg/L	72 horas	No está clasificado
QSAR	Peces	NOEC	> 1 mg/L		No está clasificado
Prueba OCDE N° 202: Ensayo de inhibición de la movilidad en Daphnia sp. para determinación de la toxicidad acuática aguda	Crustáceos	NOEC	> 1 mg/L	21 días	No está clasificado
EU Method C.3	Algas	ErC10	> 1 mg/L	72 horas	No está clasificado

12.2. Persistencia y degradabilidad

Persistencia y degradabilidad No hay información disponible.

[1,3(OR 1,4)-PHENYLENEBIS(1-METHYLETHYLIDENE)]BIS[TERT-BUTYL] PEROXIDE (25155-25-3)

Método	Tiempo de exposición	Valor	Resultados
Ensayo OCDE n.º 301D: Biodegradabilidad fácil: Ensayo de la botella cerrada (TG 301 D)	28 días	0% Biodegradación	No fácilmente biodegradable

4-HYDROXY-2,2,6,6-TETRAMETHYLPYPERIDINOXYL (2226-96-2)

Método	Tiempo de exposición	Valor	Resultados
EU C.4-A	28 días	9% Biodegradación	No fácilmente biodegradable

12.3. Potencial de bioacumulación

Bioacumulación No hay información disponible.

Información sobre los componentes

Nombre químico	Coeficiente de partición
[1,3(OR 1,4)-PHENYLENEBIS(1-METHYLETHYLIDENE)]BIS[TERT-BUTYL] PEROXIDE	7.3
4-HYDROXY-2,2,6,6-TETRAMETHYLPYPERIDINOXYL	0.56

12.4. Movilidad en el suelo

Movilidad en el suelo No hay información disponible.

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

Evaluación PBT y mPmB No hay información disponible.

Nombre químico	Evaluación PBT y mPmB
[1,3(OR 1,4)-PHENYLENEBIS(1-METHYLETHYLIDENE)]BIS[TERT-BUTYL] PEROXIDE	La sustancia no es PBT / mPmB
4-HYDROXY-2,2,6,6-TETRAMETHYLPYPERIDINOXYL	La sustancia no es PBT / mPmB

12.6. Propiedades disruptivas endocrinas

Propiedades disruptivas endocrinas No hay información disponible.

12.7. Otros efectos adversos

No hay información disponible.

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación**13.1. Métodos para el tratamiento de residuos**

Restos de residuos/productos sin usar	Los residuos se clasifican como residuos peligrosos. No debe liberarse en el medio ambiente. Eliminar de conformidad con las normativas locales. Evacuar los desechos de conformidad con la legislación medioambiental vigente.
Embalaje contaminado	Los contenedores vacíos representan un peligro potencial de incendio y explosión. No cortar, perforar ni soldar los contenedores.
Códigos de identificación de los residuos / denominación de los residuos conforme al EWC	El usuario debe asignar códigos de residuos basándose en la aplicación para la que se utilizó el producto.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte**IATA**

14.1 Número ONU o número de identificación	UN1325
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	SÓLIDO INFLAMABLE ORGÁNICO, N.E.P. ([1,3(OR 1,4)-PHENYLENEBIS(1-METHYLETHYLIDENE)]BIS[TERT-BUTYL] PEROXIDE)
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	4.1

14.4 Grupo de embalaje	II
14.5 Peligros para el medio ambiente	No
14.6 Precauciones particulares para los usuarios	
Disposiciones particulares	A3, A803
Código ERG	3L

IMDG

14.1 Número ONU o número de identificación	UN1325
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	SÓLIDO INFLAMABLE ORGÁNICO, N.E.P. ([1,3(OR 1,4)-PHENYLENEBIS(1-METHYLETHYLIDENE)]BIS[TERT-BUTYL] PEROXIDE)
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	4.1
14.4 Grupo de embalaje	II
14.5 Peligros para el medio ambiente	No
14.6 Precauciones particulares para los usuarios	
Disposiciones particulares	274
Nº EMS	F-A, S-G
14.7 Transporte marítimo a granel según los instrumentos de la OMI	No hay información disponible

RID

14.1 Número ONU o número de identificación	UN1325
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	SÓLIDO INFLAMABLE ORGÁNICO, N.E.P. ([1,3(OR 1,4)-PHENYLENEBIS(1-METHYLETHYLIDENE)]BIS[TERT-BUTYL] PEROXIDE)
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	4.1
14.4 Grupo de embalaje	II
14.5 Peligros para el medio ambiente	No
14.6 Precauciones particulares para los usuarios	
Disposiciones particulares	274
Código de clasificación	F1

ADR

14.1 Número ONU o número de identificación	UN1325
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	SÓLIDO INFLAMABLE ORGÁNICO, N.E.P. ([1,3(OR 1,4)-PHENYLENEBIS(1-METHYLETHYLIDENE)]BIS[TERT-BUTYL] PEROXIDE)
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	4.1
14.4 Grupo de embalaje	II
14.5 Peligros para el medio ambiente	No
14.6 Precauciones particulares para los usuarios	
Disposiciones particulares	274
Código de clasificación	F1
Código de restricción de túneles (E)	

SECCIÓN 15: Información reglamentaria**15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla****Normativas nacionales**

Alemania

Clase de peligro para el agua (WGK) No definido

Unión Europea

Tome nota de la Directiva 98/24/CE relativa a la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

Autorizaciones y/o restricciones de uso:

Este producto contiene una o más sustancias sujetas a restricción (Reglamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), Anexo XVII).

Este producto no contiene sustancias sujetas a autorización (Reglamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), Anexo XIV).

Reglamento Las micropartículas de polímero sintético suministradas están sujetas a las condiciones establecidas en la entrada 78 del Anexo XVII del Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo.

Concentración de micropartículas de polímero sintético en la sustancia o mezcla: 10 - 30%

Información genérica sobre la identidad de los polímeros contenidos en la sustancia o mezcla: 3901 Polímeros de etileno.

Product restricted per REACH Annex XVII: 78

Contaminantes orgánicos persistentes

No es aplicable

Reglamento (CE) 1005/2009 sobre las sustancias que agotan el ozono (SAO)

No es aplicable

Reglamento (UE) N°. 528/2012 sobre biocidas (RsB)

Nombre químico	Reglamento (UE) N°. 528/2012 sobre biocidas (RsB)
SILICON DIOXIDE - 112926-00-8	Tipo de producto 18: Insecticidas, acaricidas y productos para controlar otros artrópodos

Inventarios internacionales

TSCA	Contactar con el proveedor para obtener información sobre el estado de cumplimiento del inventario
DSL/NDL	Contactar con el proveedor para obtener información sobre el estado de cumplimiento del inventario
EINECS/ELINCS	Contactar con el proveedor para obtener información sobre el estado de cumplimiento del inventario
ENCS	Contactar con el proveedor para obtener información sobre el estado de cumplimiento del inventario
IECSC	Contactar con el proveedor para obtener información sobre el estado de cumplimiento del inventario
KECI	Contactar con el proveedor para obtener información sobre el estado de cumplimiento del inventario
PICCS	Contactar con el proveedor para obtener información sobre el estado de cumplimiento del inventario
AIIC	Contactar con el proveedor para obtener información sobre el estado de cumplimiento del inventario
NZIoC	Contactar con el proveedor para obtener información sobre el estado de cumplimiento del inventario

Leyenda:

TSCA - Ley de control de sustancias tóxicas (Toxic Substances Control Act) estadounidense, apartado 8(b), Inventario
DSL/NDL - Lista de sustancias domésticas/no domésticas de Canadá
EINECS/ELINCS - (Inventario europeo de sustancias químicas existentes/Lista europea de sustancias químicas notificadas, European Inventory of Existing Chemical Substances/European List of Notified Chemical Substances)
ENCS - Sustancias químicas existentes y nuevas de Japón
IECSC - Inventario de sustancias químicas existentes de China
KECL - Sustancias químicas existentes y evaluadas de Corea
PICCS - Inventario de productos químicos y sustancias químicas de Filipinas
AIC - Inventario australiano de productos químicos industriales
NZIoC - Inventario de productos químicos de Nueva Zelanda

15.2. Evaluación de la seguridad química

Informe de seguridad química Se ha realizado una evaluación de seguridad química para una o más sustancias presentes en el material.

SECCIÓN 16: Otra información**Clave o leyenda de abreviaturas y acrónimos utilizados en la ficha de datos de seguridad****Texto completo de las indicaciones de peligro mencionadas en la Sección 3:**

H242 - Peligro de incendio en caso de calentamiento
H302 - Nocivo en caso de ingestión
H318 - Provoca lesiones oculares graves
H373 - Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas

Leyenda

SEP: Sustancias extremadamente preocupantes para su autorización:

Leyenda SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

TWA TWA (promedio ponderado en el tiempo) STEL STEL (Límite de exposición a corto plazo, Short Term Exposure Limit)
Techo Valor límite máximo * Designación de la piel
+ Sensibilizantes

Nota de revisión Secciones de la FDS actualizadas 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 15 16

Procedimiento de clasificación	
Clasificación conforme al Reglamento (CE) N° 1272/2008 [CLP]	Método utilizado
Toxicidad aguda oral	Método de cálculo
Toxicidad aguda cutánea	Método de cálculo
Toxicidad aguda por inhalación - gas	Método de cálculo
Toxicidad aguda por inhalación - vapor	Método de cálculo
Toxicidad por inhalación aguda - polvo/niebla	Método de cálculo
Corrosión o irritación cutáneas	Método de cálculo
Lesiones oculares graves o irritación ocular	Método de cálculo
Sensibilización respiratoria	Método de cálculo
Sensibilización cutánea	Método de cálculo
Mutagenicidad	Método de cálculo
Carcinogenicidad	Método de cálculo
Toxicidad para la reproducción	Método de cálculo
STOT - exposición única	Método de cálculo
STOT - exposición repetida	Método de cálculo
Toxicidad acuática aguda	Método de cálculo
Toxicidad acuática crónica	Método de cálculo
Peligro por aspiración	Método de cálculo
Ozono	Método de cálculo

Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos utilizadas para compilar la FDS

Agencia de Sustancias Tóxicas y Registro de Enfermedades (ATSDR)
Agencia para la protección del medio ambiente estadounidense, Base de datos ChemView
Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA)
Comité de Evaluaciones de Riesgos de la Agencia Europea de Sustancias Químicas (ECHA_RAC)
Agencia Europea de Sustancias Químicas (ECHA) (ECHA_API)
Agencia para la protección del medio ambiente
Nivel(es) guía de exposición aguda (AEGL, Acute Exposure Guideline Level)
Agencia para la protección del medio ambiente estadounidense, Ley federal sobre insecticidas, fungicidas y rodenticidas
Agencia para la protección del medio ambiente estadounidense, Productos químicos de alto volumen de producción
Revista de investigación en alimentos (Food Research Journal)
Base de datos de sustancias peligrosas
Base de Datos Internacional de Información Química Uniforme (IUCLID)
Instituto Nacional de Tecnología y Evaluación (NITE)
Sistema Nacional de Notificación y Evaluación de Sustancias Químicas Industriales de Australia (NICNAS)
NIOSH (Instituto Nacional para la Salud y Seguridad Ocupacional, National Institute for Occupational Safety and Health)
ChemID Plus de la Biblioteca nacional de medicina (NLM CIP)
Base de datos PubMed de la Biblioteca Nacional de Medicina (PUBMED de la NLM)
Programa Nacional de Toxicología (NTP) estadounidense
Base de datos de información y clasificación de productos químicos de Nueva Zelanda (CCID)
Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, publicaciones sobre salud, seguridad y medio ambiente
Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, programa de productos químicos de alto volumen de producción
Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, ficha de datos de detección
Organización Mundial de la Salud

Preparado por N Bajaj
Preparado por

Reemplaza la fecha 13-ago.-2025

Fecha de revisión 27-jul.-2026

Ficha de datos de seguridad conforme al Reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH)**Descargo de responsabilidad**

La información facilitada en esta Ficha de Datos de Seguridad es correcta, a nuestro leal saber y entender, en la fecha de su publicación. Dicha información está concebida únicamente como guía para la seguridad en la manipulación, el uso, el procesamiento, el almacenamiento, el transporte, la eliminación y la liberación, no debiendo tomarse como garantía o especificación de calidades. La información se refiere únicamente al material específico mencionado y puede no ser válida para tal material usado en combinación con cualesquiera otros materiales o en cualquier proceso salvo que se especifique expresamente en el texto.

Fin de la ficha de datos de seguridad

Anexo a la ficha de datos de seguridad de acuerdo con el Reglamento (CE) nº 1907/2006 [REACH]

Nombre químico	[1,3(or 1,4)-phenylenebis(1-methylethylidene)]bis[tert-butyl] peroxide
Sustancia/mezcla pura	Mezcla
Número de registro REACH	01-2119495677-17-XXXX
Nº CAS	25155-25-3
No. CE (No. de Índice de la UE)	246-678-3
Proveedor	Univar Solutions Spain SA GRAN VIA DE HOSPITALET 16-20 PLANTA 3 08902 HOSPITALET DE LLOBREGAT BARCELONA ESP
Número de teléfono de no emergencia	+34 932291005
Dirección de correo electrónico	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Artículo 1 - Título

Título	Uso industrial
Tipo	Worker
Principal grupo de usuarios	Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Categoría(s) de emisión al medio ambiente	ERC6d: Uso industrial de reguladores de procesos de polimerización para la producción de resinas, cauchos y polímeros
Categoría(s) de proceso	PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) PROC4 - Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición PROC5 - Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo) PROC6 - Operaciones de calandrado PROC7 - Pulverización industrial PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableado, compresión, extrusión, formación de granulados PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio
Sector(es) de uso	SU3 - Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales SU11 - Fabricación de productos de caucho SU12 - Fabricación de productos plásticos, incluidos la composición y la conversión

Artículo 2 - Condiciones de operación y medidas de gestión del riesgo

Artículo 2.1 - Control de la exposición medioambiental

Categoría(s) de emisión al medio ambiente - ERC6d: Uso industrial de reguladores de procesos de polimerización para la producción de resinas, cauchos y polímeros

Cantidad usada

Tipo	Cantidad anual por sitio
------	--------------------------

Valor	350
Unidades	t(oneladas)/año

Características del producto

Forma física del producto	Sólido, pulverulencia media
Comentarios	No fácilmente biodegradable Potencial Bioacumulación

Otras condiciones de operación que afectan a la exposición al medio ambiente

Tipo	Uso/liberación continua
Días de emisión	20

Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales

Tipo	PTAR municipal
Caudal asumido para la planta de tratamiento de aguas residuales in situ	2000 m3/d
Eficiencia de la eliminación en la fracción (fuera de planta; PTAR)	82.86%
Tratamiento del lodo	No aplicar lodo industrial a suelos naturales

Factores medioambientales no influenciados por la gestión del riesgo

Comentarios	El caudal de las aguas superficiales receptoras es de 18000 m3/día
-------------	--

Medidas de gestión del riesgo

Condiciones y medidas técnicas en planta para reducir los vertidos y las emisiones a la atmósfera	Prevenir su descarga al medio ambiente en consonancia con los requisitos normativos Para información sobre la eliminación, véase el epígrafe 13.
---	---

Medidas de control para evitar lanzamientos

Agua	Garantizar in situ la eficiencia en la eliminación de las aguas residuales de 95%
------	---

Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación externa de los residuos

Método	La recuperación externa y el reciclado de los residuos deben cumplir las normativas locales y/o nacionales aplicables
--------	---

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de los residuos para su eliminación

Eliminación	El tratamiento externo y la eliminación de los residuos deben cumplir las normativas locales y/o nacionales aplicables
-------------	--

Control de la exposición de los trabajadores

Título	Medidas generales para todas actividades
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Sólido, pulverulencia media
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Procurar un estándar básico de ventilación general (de 1 a 3 cambios de aire por hora)
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Consultar en la Sección 8 la información relativa a equipos de protección personal apropiados
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Consultar las especificaciones adicionales en la sección 8 de la FDS
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Presume una temperatura del proceso de hasta	40°C
Categoría(s) de proceso	PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80%
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores
Categoría(s) de proceso	PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80%
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores
Categoría(s) de proceso	PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80%
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores
Categoría(s) de proceso	PROC4 - Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80%
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores
Categoría(s) de proceso	PROC5 - Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80%
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores
Categoría(s) de proceso	PROC5 - Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)
Forma física del producto	Líquido
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Proporcionar ventilación por extracción en los lugares donde ocurran emisiones Eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80%
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	80°C
Categoría(s) de proceso	PROC6 - Operaciones de calandrado
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 5 %
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80%

Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores
Categoría(s) de proceso	PROC7 - Pulverización industrial
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 5 %
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80%
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores
Categoría(s) de proceso	PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Proporcionar un buen nivel de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios por hora)
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80%
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores
Categoría(s) de proceso	PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas
Forma física del producto	Líquido
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Proporcionar un buen nivel de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios por hora) Proporcionar ventilación por extracción en los lugares donde ocurran emisiones Eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80%
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	50°C
Categoría(s) de proceso	PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80%
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores
Categoría(s) de proceso	PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas
Forma física del producto	Líquido
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Proporcionar un buen nivel de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios por hora) Proporcionar ventilación por extracción en los lugares donde ocurran emisiones Eficiencia de al menos 95%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80%
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	50°C

Categoría(s) de proceso	PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80%
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 5 %
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80%
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 5 %
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80%
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableado, compresión, extrusión, formación de granulados
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 5 %
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80%
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80%
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Artículo 3 - Estimación de la exposición

Categoría(s) de emisión al medio ambiente - ERC6d: Uso industrial de reguladores de procesos de polimerización para la producción de resinas, cauchos y polímeros

**Concentración prevista sin efecto
(PNEC)**

Impacto sobre el tratamiento de 100 mg/l
aguas residuales
Cadena alimentaria 44.4 mg/kg

Método de cálculo
Comentarios

Modelo CHESAR usado
Las medidas de gestión del riesgo se basan en la caracterización cualitativa del riesgo Se
ha utilizado una aproximación cualitativa para la conclusión de un uso seguro

Nivel sin Efecto Derivado (DNEL):

Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea 28 mg/kg
Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica 19.7 mg/m³
Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica 1 mg/kg
Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica 10 mg/kg
Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica 3.47 mg/m³

Método de cálculo	Modelo CHESAR usado		
Categoría(s) de proceso	Vía de exposición	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica		< 0.1
PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea		< 0.1
PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.1
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica		< 0.1
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea		< 0.1
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.1
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica		< 0.1
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea		< 0.1
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.1
PROC4 - Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica		0.1 - 0.5
PROC4 - Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea		< 0.1
PROC4 - Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.1 - 0.5
PROC5 - Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica		0.1 - 0.5
PROC5 - Mezclado en procesos por lotes para la formulación de	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por		< 0.1

preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)	vía cutánea		
PROC5 - Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.1 - 0.5
PROC5 - Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica		0.1 - 0.5
PROC5 - Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea		< 0.1
PROC5 - Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.1 - 0.5
PROC6 - Operaciones de calandrado	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica		< 0.1
PROC6 - Operaciones de calandrado	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea		< 0.1
PROC6 - Operaciones de calandrado	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.1
PROC7 - Pulverización industrial	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica		0.1 - 0.5
PROC7 - Pulverización industrial	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea		< 0.1
PROC7 - Pulverización industrial	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.1 - 0.5
PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica		0.1 - 0.5
PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea		< 0.1
PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.1 - 0.5
PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica		0.5 - 0.75
PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea		< 0.1
PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.5 - 0.75

en instalaciones no especializadas			
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica		< 0.1
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea		< 0.1
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.1 - 0.5
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica		0.1 - 0.5
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea		< 0.1
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.1 - 0.5
PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica		0.1 - 0.5
PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea		< 0.1
PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.1 - 0.5
PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica		< 0.1
PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea		< 0.1
PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.1
PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica		< 0.1
PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea		< 0.1
PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.1
PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableado, compresión, extrusión, formación de granulados	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica		< 0.1
PROC14 - Producción de preparados o	Trabajadores - efectos		< 0.1

artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados	sistémicos a largo plazo por vía cutánea		
PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.1
PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica		< 0.1
PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea		< 0.1
PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.1

Artículo 4 - Guía para comprobar la conformidad con el escenario de exposición

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 requerida para la eliminación en las aguas residuales puede alcanzarse utilizando tecnologías en planta y fuera de planta, bien de manera aislada o combinada. La eficiencia requerida para la eliminación en el aire puede alcanzarse utilizando tecnologías in situ, bien de manera aislada o combinada. Si el proceso de escalado revela una condición de uso no seguro ($CCR > 1$), se requieren MGR adicionales o una valoración de seguridad química específica para el emplazamiento. El riesgo por exposición medioambiental está mediado por el envenenamiento secundario del agua dulce. El riesgo por exposición medioambiental está mediado por el envenenamiento secundario marino. El riesgo por exposición medioambiental está mediado por el envenenamiento secundario terrestre.

Anexo a la ficha de datos de seguridad de acuerdo con el Reglamento (CE) nº 1907/2006 [REACH]

Nombre químico	[1,3(or 1,4)-phenylenebis(1-methylethylidene)]bis[tert-butyl] peroxide
Sustancia/mezcla pura	Mezcla
Número de registro REACH	01-2119495677-17-XXXX
Nº CAS	25155-25-3
No. CE (No. de Índice de la UE)	246-678-3
Proveedor	Univar Solutions Spain SA GRAN VIA DE HOSPITALET 16-20 PLANTA 3 08902 HOSPITALET DE LLOBREGAT BARCELONA ESP
Número de teléfono de no emergencia	+34 932291005
Dirección de correo electrónico	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Artículo 1 - Título

Título	Fórmula
Tipo	Worker
Principal grupo de usuarios	Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Categoría(s) de emisión al medio ambiente	ERC3: Formulación en materiales
Categoría(s) de proceso	PROC5 - Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo) PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio
Sector(es) de uso	SU3 - Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales

Artículo 2 - Condiciones de operación y medidas de gestión del riesgo

Artículo 2.1 - Control de la exposición medioambiental

Categoría(s) de emisión al medio ambiente - ERC3: Formulación en materiales

Cantidad usada

Tipo	Cantidad anual por sitio
Valor	350
Unidades	t(oneladas)/año

Características del producto

Forma física del producto	Sólido, pulverulencia media
Comentarios	No fácilmente biodegradable Potencial Bioacumulación

Otras condiciones de operación que afectan a la exposición al medio ambiente

Tipo	Uso/liberación continua
-------------	-------------------------

Días de emisión	100
-----------------	-----

Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales

Tipo	PTAR municipal
Caudal asumido para la planta de tratamiento de aguas residuales in situ	2000 m3/d
Eficiencia de la eliminación en la fracción (fuera de planta; PTAR)	82.86%
Tratamiento del lodo	No aplicar lodo industrial a suelos naturales

Factores medioambientales no influenciados por la gestión del riesgo

Comentarios	El caudal de las aguas superficiales receptoras es de 18000 m3/día
-------------	--

Medidas de gestión del riesgo

Condiciones y medidas técnicas en planta para reducir los vertidos y las emisiones a la atmósfera	Prevenir su descarga al medio ambiente en consonancia con los requisitos normativos Para información sobre la eliminación, véase el epígrafe 13.
---	---

Medidas de control para evitar lanzamientos

Agua	Garantizar in situ la eficiencia en la eliminación de las aguas residuales de 97%
------	---

Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación externa de los residuos

Método	La recuperación externa y el reciclado de los residuos deben cumplir las normativas locales y/o nacionales aplicables
--------	---

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de los residuos para su eliminación

Eliminación	El tratamiento externo y la eliminación de los residuos deben cumplir las normativas locales y/o nacionales aplicables
-------------	--

Control de la exposición de los trabajadores

Título	Medidas generales para todas actividades
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Sólido, pulverulencia media
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Procurar un estándar básico de ventilación general (de 1 a 3 cambios de aire por hora)
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Consultar en la Sección 8 la información relativa a equipos de protección personal apropiados
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Consultar las especificaciones adicionales en la sección 8 de la FDS
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	40°C

Categoría(s) de proceso	PROC5 - Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80%
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC5 - Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos
-------------------------	--

	(fases múltiples y/o contacto significativo)
Forma física del producto	Líquido
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Proporcionar ventilación por extracción en los lugares donde ocurran emisiones Eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80%
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	80°C

Categoría(s) de proceso	PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Proporcionar un buen nivel de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios por hora)
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80%
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas
Forma física del producto	Líquido
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Proporcionar un buen nivel de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios por hora) Proporcionar ventilación por extracción en los lugares donde ocurran emisiones Eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80%
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	50°C

Categoría(s) de proceso	PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80%
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas
Forma física del producto	Líquido
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Proporcionar un buen nivel de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios por hora) Proporcionar ventilación por extracción en los lugares donde ocurran emisiones Eficiencia de al menos 95%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80%
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	50°C

Categoría(s) de proceso	PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80%
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores
Categoría(s) de proceso	PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableteo, compresión, extrusión, formación de granulados
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80%
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores
Categoría(s) de proceso	PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80%
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Artículo 3 - Estimación de la exposición

Categoría(s) de emisión al medio ambiente - ERC3: Formulación en materiales

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

Impacto sobre el tratamiento de 100 mg/l
aguas residuales
Cadena alimentaria 44.4 mg/kg

Método de cálculo

Modelo CHESAR usado

Comentarios

Las medidas de gestión del riesgo se basan en la caracterización cualitativa del riesgo Se ha utilizado una aproximación cualitativa para la conclusión de un uso seguro

Nivel sin Efecto Derivado (DNEL):

Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía 28 mg/kg
cutánea
Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica 19.7 mg/m³
Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica 1 mg/kg
Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica 10 mg/kg
Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica 3.47 mg/m³

Método de cálculo

Modelo CHESAR usado

Categoría(s) de proceso	Vía de exposición	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
PROC5 - Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica		0.1 - 0.5
PROC5 - Mezclado en procesos por lotes para la formulación de	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por		< 0.1

preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)	vía cutánea		
PROC5 - Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.1 - 0.5
PROC5 - Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica		0.1 - 0.5
PROC5 - Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea		< 0.1
PROC5 - Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.1 - 0.5
PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica		0.1 - 0.5
PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea		< 0.1
PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.1 - 0.5
PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica		0.5 - 0.75
PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea		< 0.1
PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.5 - 0.75
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica		< 0.1
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea		< 0.1
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.1 - 0.5
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica		0.1 - 0.5

en instalaciones especializadas			
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea		< 0.1
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.1 - 0.5
PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica		0.1 - 0.5
PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea		< 0.1
PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.1 - 0.5
PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableteo, compresión, extrusión, formación de granulados	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica		< 0.1
PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableteo, compresión, extrusión, formación de granulados	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea		< 0.1
PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableteo, compresión, extrusión, formación de granulados	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.1
PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica		< 0.1
PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea		< 0.1
PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.1

Artículo 4 - Guía para comprobar la conformidad con el escenario de exposición

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 requerida para la eliminación en las aguas residuales puede alcanzarse utilizando tecnologías en planta y fuera de planta, bien de manera aislada o combinada. La eficiencia requerida para la eliminación en el aire puede alcanzarse utilizando tecnologías in situ, bien de manera aislada o combinada. Si el proceso de escalado revela una condición de uso no seguro (CCR > 1), se requieren MGR adicionales o una valoración de seguridad química específica para el emplazamiento. El riesgo por exposición medioambiental está mediado por el envenenamiento secundario del agua dulce. El riesgo por exposición medioambiental está mediado por el envenenamiento secundario marino. El riesgo por exposición medioambiental está mediado por el envenenamiento secundario terrestre.

Anexo a la ficha de datos de seguridad de acuerdo con el Reglamento (CE) nº 1907/2006 [REACH]

Nombre químico	[1,3(or 1,4)-phenylenebis(1-methylethylidene)]bis[tert-butyl] peroxide
Sustancia/mezcla pura	Mezcla
Número de registro REACH	01-2119495677-17-XXXX
Nº CAS	25155-25-3
No. CE (No. de Índice de la UE)	246-678-3
Proveedor	Univar Solutions Spain SA GRAN VIA DE HOSPITALET 16-20 PLANTA 3 08902 HOSPITALET DE LLOBREGAT BARCELONA ESP
Número de teléfono de no emergencia	+34 932291005
Dirección de correo electrónico	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Artículo 1 - Título

Título	Formulación y (re)acondicionamiento de sustancias y mezclas
Tipo	Worker
Principal grupo de usuarios	Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Categoría(s) de emisión al medio ambiente	ERC2: Formulación de preparados (mezclas)
Categoría(s) de proceso	PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) PROC5 - Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo) PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio
Sector(es) de uso	SU3 - Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales SU10 - Formulación [mezcla] de preparados y/o reenvasado (sin incluir aleaciones)

Artículo 2 - Condiciones de operación y medidas de gestión del riesgo

Artículo 2.1 - Control de la exposición medioambiental

Categoría(s) de emisión al medio ambiente - ERC2: Formulación de preparados (mezclas)

Cantidad usada

Tipo	Cantidad anual por sitio
Valor	300
Unidades	t(oneladas)/año

Características del producto

Forma física del producto	Sólido, pulverulencia media
Comentarios	No fácilmente biodegradable Potencial Bioacumulación

Otras condiciones de operación que afectan a la exposición al medio ambiente

Tipo	Uso/liberación continua
Días de emisión	100

Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales

Tipo	PTAR municipal
Caudal asumido para la planta de tratamiento de aguas residuales in situ	2000 m3/d
Eficiencia de la eliminación en la fracción (fuera de planta; PTAR)	82.86%
Tratamiento del lodo	No aplicar lodo industrial a suelos naturales

Factores medioambientales no influenciados por la gestión del riesgo

Comentarios	El caudal de las aguas superficiales receptoras es de 18000 m3/día
-------------	--

Medidas de gestión del riesgo

Condiciones y medidas técnicas en planta para reducir los vertidos y las emisiones a la atmósfera	Prevenir su descarga al medio ambiente en consonancia con los requisitos normativos Para información sobre la eliminación, véase el epígrafe 13.
---	---

Medidas de control para evitar lanzamientos

Agua	Garantizar in situ la eficiencia en la eliminación de las aguas residuales de 99.9%
------	---

Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación externa de los residuos

Método	La recuperación externa y el reciclado de los residuos deben cumplir las normativas locales y/o nacionales aplicables
--------	---

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de los residuos para su eliminación

Eliminación	El tratamiento externo y la eliminación de los residuos deben cumplir las normativas locales y/o nacionales aplicables
-------------	--

Control de la exposición de los trabajadores

Título	Medidas generales para todas actividades
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Sólido, pulverulencia media
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Procurar un estándar básico de ventilación general (de 1 a 3 cambios de aire por hora)
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Consultar en la Sección 8 la información relativa a equipos de protección personal apropiados
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Consultar las especificaciones adicionales en la sección 8 de la FDS
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	40°C

Categoría(s) de proceso	PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80%
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
-------------------------	--

Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80%
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80%
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC5 - Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80%
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC5 - Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)
Forma física del producto	Líquido
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Proporcionar ventilación por extracción en los lugares donde ocurran emisiones Eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80%
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	80°C

Categoría(s) de proceso	PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Proporcionar un buen nivel de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios por hora)
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80%
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas
Forma física del producto	Líquido
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Proporcionar un buen nivel de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios por hora) Proporcionar ventilación por extracción en los lugares donde ocurran emisiones Eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80%
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	50°C

Categoría(s) de proceso	PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o
-------------------------	--

	grandes contenedores en instalaciones especializadas
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80%
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores
Categoría(s) de proceso	PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas
Forma física del producto	Líquido
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Proporcionar un buen nivel de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios por hora) Proporcionar ventilación por extracción en los lugares donde ocurran emisiones Eficiencia de al menos 95%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80%
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	50°C
Categoría(s) de proceso	PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80%
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores
Categoría(s) de proceso	PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80%
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Artículo 3 - Estimación de la exposición

Categoría(s) de emisión al medio ambiente - ERC2: Formulación de preparados (mezclas)

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

Impacto sobre el tratamiento de 100 mg/l
aguas residuales
Cadena alimentaria 44.4 mg/kg

Método de cálculo

Modelo CHESAR usado

Comentarios

Las medidas de gestión del riesgo se basan en la caracterización cualitativa del riesgo Se ha utilizado una aproximación cualitativa para la conclusión de un uso seguro

Nivel sin Efecto Derivado (DNEL):

Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía 28 mg/kg
cutánea
Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica 19.7 mg/m³

Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica 1 mg/kg
Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica 10 mg/kg
Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica 3.47 mg/m³

Método de cálculo	Modelo CHESAR usado		
Categoría(s) de proceso	Vía de exposición	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica		< 0.1
PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea		< 0.1
PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.1
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica		< 0.1
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea		< 0.1
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.1
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica		< 0.1
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea		< 0.1
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.1
PROC5 - Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica		0.1 - 0.5
PROC5 - Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea		< 0.1
PROC5 - Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.1 - 0.5
PROC5 - Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica		0.1 - 0.5
PROC5 - Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea		< 0.1
PROC5 - Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.1 - 0.5
PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica		0.1 - 0.5

hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas			
PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea		< 0.1
PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.1 - 0.5
PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica		0.5 - 0.75
PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea		< 0.1
PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.5 - 0.75
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica		< 0.1
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea		< 0.1
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.1 - 0.5
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica		0.1 - 0.5
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea		< 0.1
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.1 - 0.5
PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica		0.1 - 0.5
PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea		< 0.1
PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.1 - 0.5

especializadas, incluido el pesaje)			
PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica		< 0.1
PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea		< 0.1
PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.1

Artículo 4 - Guía para comprobar la conformidad con el escenario de exposición

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 requerida para la eliminación en las aguas residuales puede alcanzarse utilizando tecnologías en planta y fuera de planta, bien de manera aislada o combinada. La eficiencia requerida para la eliminación en el aire puede alcanzarse utilizando tecnologías in situ, bien de manera aislada o combinada. Si el proceso de escalado revela una condición de uso no seguro ($CCR > 1$), se requieren MGR adicionales o una valoración de seguridad química específica para el emplazamiento. El riesgo por exposición medioambiental está mediado por el envenenamiento secundario del agua dulce. El riesgo por exposición medioambiental está mediado por el envenenamiento secundario marino. El riesgo por exposición medioambiental está mediado por el envenenamiento secundario terrestre.