

Reemplaza la fecha 19-oct.-2018***

Fecha de revisión 16-mar.-2026

Número de Revisión 4

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 584***
Número de ficha de datos de seguridad 584***
Nombre del Producto 1,3-DIOXOLANE

Otros medios de identificación

Número de registro REACH 01-2119490744-29-XXXX***
Nº Index 605-017-00-2***
Número CE 211-463-5***
Nº CAS 646-06-0***
Sinónimos 1,3-DIOXOLANE ULTRA PURE, 1,3-DIOXOLANE PURE, DIOXOLANE ULTRA PURE***
Sustancia/mezcla pura Sustancia***
Peso molecular 74.08***

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

Uso recomendado Aplicación industrial
Intermedio de reacción
Productos químicos de laboratorio
Disolvente
pintura
Decapante de pintura***

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 nacional Instituto Nacional de Toxicología: + 34 91 562 04 20

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

Líquidos inflamables***	Categoría 2*** - (H225)***
Lesiones oculares graves o irritación ocular	Categoría 1*** - (H318)***
Toxicidad para la reproducción	Categoría 1B*** - (H360FD)***

2.2. Elementos de la etiqueta



Palabra de advertencia

Peligro***

Indicaciones de peligro

H318 - Provoca lesiones oculares graves

H360FD - Puede perjudicar a la fertilidad. Puede dañar al feto***

H225 - Líquido y vapores muy inflamables***

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

P201 - Solicitar instrucciones especiales antes del uso

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

No fumar

P280 - Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección

P305 + P351 + P338 - EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos.

Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado

P310 - Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico

P403 + P235 - Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco***

2.3. Otros peligros

Evaluación PBT y mPmB

El producto no contiene ninguna sustancia clasificada como PBT o mPmB.

Información del alterador del sistema endocrino

Este producto no contiene ningún alterador del sistema endocrino conocido o sospechoso de serlo.

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.1 Sustancias***

Nombre químico	% en peso	Número de	No. CE (No. de	Clasificación	Límite de	Factor M	Factor M (largo
----------------	-----------	-----------	----------------	---------------	-----------	----------	-----------------

		registro REACH	Índice de la UE)	conforme al Reglamento (CE) N° 1272/2008 [CLP]	concentración específico (LCE)		plazo)
1,3-DIOXOLANE*** 646-06-0	90 - 100%	01-211949074 4-29-XXXX***	211-463-5***	Flam. Liq. 2 (H225) Eye Dam. 1 (H318) Repr. 1B (H360FD)***	-	-	-

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
1,3-DIOXOLANE*** 646-06-0	3000***	8480***	68.4***	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) n° 1907/2006 (REACH), Artículo 59)

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Consejo general	Se necesita atención médica inmediata. Mostrar esta ficha de datos de seguridad al médico de servicio.***
Inhalación	Transportar a la víctima al exterior. Consultar a un médico inmediatamente si se producen síntomas.***
Contacto con los ojos	Enjuagar inmediatamente con abundante agua, también bajo los párpados, durante al menos 15 minutos. Mantener el ojo bien abierto durante el enjuague. No frotar la zona afectada. Consultar a un médico inmediatamente. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.***
Contacto con la piel	Lavar inmediatamente con jabón y abundante agua y quitarse la ropa y el calzado contaminados. Consultar a un médico si se desarrolla irritación y persiste.***
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. 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	Sensación de quemazón.***
-----------------	---------------------------

Ojos Provoca lesiones oculares graves. Sensación de quemazón.***

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 Producto químico seco. Dióxido de carbono (CO2). Agua pulverizada. Espuma resistente al alcohol.***

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 Riesgo de ignición. Mantener el producto y el recipiente vacío alejado de fuentes de calor e ignición. Deben eliminarse los residuos de los incendios y el agua contaminada durante la extinción del incendio de acuerdo con las normativas locales.***

Productos de combustión peligrosos Óxidos de carbono.***

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

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

Código de acción de emergencia (EAC) •2YE***

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

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

Precauciones individuales 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.***

Otros datos Ventilar la zona. 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 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.***

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Métodos de contención	Detener la fuga en caso de poder hacerlo sin riesgo. Se puede utilizar una espuma supresora de vapor para reducir los vapores. Formar un dique a una distancia considerable del material derramado para recoger la escorrentía de agua. Mantenerlo alejado de desagües, alcantarillas, acequias y cursos de agua. Absorber con tierra, arena u otro material no combustible y transferir a contenedores para su posterior eliminación.***
Métodos de limpieza	Evítese la acumulación de cargas electroestáticas. Contener. Absorber con material absorbente inerte. Recoger y transferir a contenedores etiquetados de forma apropiada.***
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. Utilizar con ventilación por extracción local. Utilizar herramientas que no hagan chispas y un equipamiento a prueba de explosiones. Utilizar conforme a las instrucciones del etiquetado. Evitar el contacto con la piel, los ojos o la ropa. Retirar la ropa y el calzado contaminados.***
Consideraciones generales sobre higiene	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. 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 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. Almacenar de acuerdo con las regulaciones nacionales particulares.***
--------------------------------------	---

Clase de almacenamiento (TRGS 510)	LGK 3.***
---	-----------

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	***
--	-----

Nombre químico	Unión Europea	España
1,3-DIOXOLANE*** 646-06-0	-	TWA: 20 ppm TWA: 61 mg/m ³ ***

Límites biológicos de exposición ocupacional Este producto, tal como se suministra, no contiene ningún material peligroso con límites biológicos establecidos por los organismos reguladores regionales específicos.

Nivel sin Efecto Derivado (DNEL) - Trabajadores ***

Nombre químico	Oral	Cutánea	Inhalación
1,3-DIOXOLANE*** 646-06-0	-	0.93 mg/kg/day [4] [6]***	3.26 mg/m ³ [4] [6]***

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

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

Notas

Nivel sin Efecto Derivado (DNEL) - Público en General No hay información disponible.

Nombre químico	Oral	Cutánea	Inhalación
1,3-DIOXOLANE*** 646-06-0	0.33 mg/kg/day [4] [6]***	0.33 mg/kg/day [4] [6]***	1.48 mg/kg/day [4] [6]***

[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
1,3-DIOXOLANE*** 646-06-0	19.7 mg/l***	100.0 mg/L***	1.97 mg/l***	-	-

Nombre químico	Sedimentos de agua dulce	Sedimento marino	Tratamiento de aguas residuales	Terrestre	Cadena alimentaria
1,3-DIOXOLANE*** 646-06-0	77.7 mg/kg***	7.77 mg/kg***	1 mg/L***	2.62 mg/kg***	-

8.2 Controles de la exposición

Controles técnicos No hay información disponible.

Equipos de protección personal

Protección de los ojos/la cara Utilizar gafas de seguridad con protectores laterales (o antiparras). Según EN 16321-1.***

Protección de las manos Los guantes deben cumplir la norma EN 374. Asegurarse de que no se supere el tiempo de paso del material del guante. Consultar el tiempo de paso de cada tipo de guante al distribuidor.***

Guantes			
Duración del contacto	EPP - Material de los guantes	Espesor de los guantes	Tiempo de paso
A corto plazo***	Cloruro de polivinilo (PVC)***	1.2 mm***	> 60 minutos***

Protección de la piel y el cuerpo Úsese indumentaria protectora adecuada. Ropa de manga larga. Delantal resistente a productos químicos. Botas antiestáticas.***

Protección respiratoria En las condiciones normales de uso no se requieren equipos de protección Si se exceden los límites de exposición o se experimenta irritación, puede ser necesario ventilar y evacuar.

Tipo A.***

Consideraciones generales sobre higiene 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. Evitar el contacto con la piel, los ojos o la ropa. Úsese guantes adecuados y protección para los ojos/la cara.***

Controles de exposición medioambiental No hay información disponible.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico	Líquido***
Aspecto	Líquido***
Color	Incoloro***
Olor	Leve***
Umbral olfativo	No hay información disponible

Propiedad	Valores	Comentarios • Método
Punto de fusión / punto de congelación	<*** -90.0*** °C***	***
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	76.0*** °C***	***
Inflamabilidad		No hay información disponible.
Límite de inflamabilidad con el aire		No hay información disponible.
Límite superior de inflamabilidad o de explosividad	30.5%***	
Límite inferior de inflamabilidad o de explosividad	2.3%***	
Punto de inflamación	<*** 2.5*** °C***	***
Temperatura de autoignición	250*** °C***	***
Temperatura de descomposición		No hay información disponible.
pH		No hay información disponible.
pH (como solución acuosa)		No hay información disponible.
Viscosidad cinemática	0.56*** mm ² /s***	25.0 °C.***
Viscosidad dinámica		No hay información disponible.
Solubilidad en el agua	Soluble in water***	***
Solubilidad(es)		No hay información disponible.
Coefficiente de partición	log Kow: -0.37***	***
Presión de vapor	101 hPa***	@ 20.0 °C.***
Densidad relativa	1.06***	20.0 °C.***
Densidad aparente	1060 kg/m ³ ***	***
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

Peso molecular 74.08***

9.2.1. Información con respecto a las clases de peligro físico.
No es aplicable

9.2.2. Otras características de seguridad
No hay información disponible 0.29***

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad**10.1. Reactividad**

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

10.2. Estabilidad química

Estabilidad Estable en condiciones normales.

Datos de explosión

Sensibilidad a impactos mecánicos Ninguno/a.

Sensibilidad a descargas estáticas Sí.***

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Posibilidad de reacciones peligrosas Ninguno durante un proceso normal.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Condiciones que deben evitarse Calor, llamas y chispas.***

10.5. Materiales incompatibles

Materiales incompatibles Ácidos fuertes. Agentes oxidantes fuertes.***

10.6. Productos de descomposición peligrosos

Productos de descomposición peligrosos 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 Puede provocar irritación.***

Contacto con los ojos Provoca lesiones oculares graves.***

Contacto con la piel Puede provocar una ligera irritación.***

Ingestión Molestias digestivas.***

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

Síntomas Enrojecimiento. Ardor. Puede provocar ceguera.***

Toxicidad aguda

Medidas numéricas de toxicidad

Información sobre los componentes ***

Nombre químico	DL50 oral	DL50 cutánea	CL50 por inhalación
1,3-DIOXOLANE***	> 2000 mg/kg (Rat) ***	> 2000 mg/kg (Rabbit)***	= 68.4 mg/L (Rat) 4 h***

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 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 Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.***

Nombre químico	Unión Europea
1,3-DIOXOLANE***	Repr. 1B***

STOT - exposición única No hay información disponible.

STOT - exposición repetida No hay información disponible.

Peligro por aspiración No hay información disponible.

11.2. Información sobre otros peligros

11.2.1. Propiedades disruptivas endocrinas

Propiedades disruptivas endocrinas Este producto no contiene ningún alterador del sistema endocrino conocido o sospechoso de serlo.

11.2.2. Otros datos

Otros efectos adversos No hay información disponible.

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

Ecotoxicidad No se considera nocivo para los organismos acuáticos.***

1,3-DIOXOLANE (646-06-0)

Método	Especies	Tipo de parámetro	Dosis efectiva	Tiempo de exposición	Resultados
Ensayo OCDE n.º 203: Ensayo de toxicidad aguda en peces***	Lepomis macrochirus***	CL50***	>95.4 mg/L***	96 horas***	
Prueba OCDE N° 202: Ensayo de inhibición de la movilidad en Daphnia sp. para determinación de la toxicidad acuática aguda***	Daphnia magna***	CE50***	>772 mg/L***	48 horas***	
Ensayo OCDE n.º 201: Prueba de inhibición del crecimiento de algas y cianobacterias de agua dulce***	Selenastrum capricornutum***	NOEC***	877 mg/L***	72 horas***	
Ensayo OCDE n.º 201: Prueba de inhibición del crecimiento de algas y cianobacterias de agua dulce***	Selenastrum capricornutum***	CEr50***	>877 mg/L***	72 horas***	

12.2. Persistencia y degradabilidad

Persistencia y degradabilidad No fácilmente biodegradable.***

1,3-DIOXOLANE (646-06-0)

Método	Tiempo de exposición	Valor	Resultados
Ensayo OCDE n.º 301C: Biodegradabilidad fácil: Ensayo MITI modificado (I) (TG 301 C)***		20% Biodegradación***	

12.3. Potencial de bioacumulación

Bioacumulación No hay información disponible.***

Información sobre los componentes ***

Nombre químico	Coefficiente de partición
1,3-DIOXOLANE***	-0.35***

12.4. Movilidad en el suelo

Movilidad en el suelo Soluble en agua.***

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

Evaluación PBT y mPmB El producto no contiene ninguna sustancia clasificada como PBT o mPmB.

Nombre químico	Evaluación PBT y mPmB
1,3-DIOXOLANE***	La sustancia no es PBT / mPmB***

12.6. Propiedades disruptivas endocrinas

Propiedades disruptivas endocrinas Este producto no contiene ningún alterador del sistema endocrino conocido o sospechoso de serlo.

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 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.***

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

14.1 Número ONU o número de identificación	UN1166***
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	DIOXOLANO***
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	3***
14.4 Grupo de embalaje	II***
14.5 Peligros para el medio ambiente	No***
14.6 Precauciones particulares para los usuarios	
Disposiciones particulares	Ninguno/a
Código ERG	3L***

IMDG

14.1 Número ONU o número de identificación	UN1166***
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	DIOXOLANO***
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	3***
14.4 Grupo de embalaje	II***
14.5 Peligros para el medio ambiente	No***
14.6 Precauciones particulares para los usuarios	
Disposiciones particulares	Ninguno/a
Nº EMS	F-E, S-D***
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	UN1166***
--	-----------

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	DIOXOLANO***
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	3***
14.4 Grupo de embalaje	II***
14.5 Peligros para el medio ambiente	No***
14.6 Precauciones particulares para los usuarios	
Disposiciones particulares	Ninguno/a
Código de clasificación	F1***
ADR	***
14.1 Número ONU o número de identificación	UN1166***
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	DIOXOLANO***
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	3***
14.4 Grupo de embalaje	II***
14.5 Peligros para el medio ambiente	No***
14.6 Precauciones particulares para los usuarios	
Disposiciones particulares	Ninguno/a
Código de clasificación	F1***
Código de restricción de túneles (D/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 ***

Decree n° 2021-1558 du 02/12/21 Modifying the nomenclature of installations classified for the protection of the environment 4331***

Alemania ***

Clase de peligro para el agua (WGK) ligeramente peligroso para el agua (WGK 1)***

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

Product restricted per REACH Annex XVII: 3.***

Contaminantes orgánicos persistentes

No es aplicable

Categoría de sustancia peligrosa según la Directiva Seveso (2012/18/UE)

P5c - LÍQUIDOS INFLAMABLES***

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

No es aplicable

Inventarios internacionales

TSCA	Contactar con el proveedor para obtener información sobre el estado de cumplimiento del inventario
DSL/NDSL	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/NDSL** - 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**AIIC** - 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 la seguridad química para esta sustancia*****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:**

H225 - Líquido y vapores muy inflamables

H318 - Provoca lesiones oculares graves***

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 ***Indica datos actualizados desde la última publicación			

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***
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 Jitendra Panchal***
Preparado por ***

Reemplaza la fecha 19-oct.-2018***

Fecha de revisión 16-mar.-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-Dioxolane
Sustancia/mezcla pura	Sustancia
Número de registro REACH	01-2119490744-29
Nº CAS	646-06-0
No. CE (No. de Índice de la UE)	211-463-5
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	Fabricación de la sustancia
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	ERC1: Fabricación de sustancias
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 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 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 - ERC1: Fabricación de sustancias

Incluye concentraciones de hasta 100%

Características del producto

Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 kPa en condiciones STP
---------------------------	---

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

Tipo	Liberación continua
------	---------------------

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

Caudal asumido para la planta de tratamiento de aguas residuales in situ	18000
--	-------

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	
Categoría(s) de proceso	PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 kPa en condiciones STP
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	240 cm ²
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 kPa en condiciones STP
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	480 cm ²
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 kPa en condiciones STP
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	240 cm ²
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
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 kPa en condiciones STP
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición mayor de 1 hora
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Usar equipo respiratorio adecuado.
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	480 cm ²
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
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 kPa en condiciones STP
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición mayor de 1 hora
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	Proporcionar un buen nivel de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios por hora) Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
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
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 kPa en condiciones STP
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición mayor de 1 hora
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 95%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 kPa en condiciones STP
Duración de la exposición	Evitar llevar a cabo la operación durante más de 4 horas

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	Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	240 cm ²
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Artículo 3 - Estimación de la exposición

Categoría(s) de emisión al medio ambiente - ERC1: Fabricación de sustancias

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

Agua dulce	19.7 mg/l
Sedimentos de agua dulce	77.7 mg/kg dwt
Agua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dwt
Terrestre	2.62 mg/kg dwt
Impacto sobre el tratamiento de aguas residuales	1 mg/l
Emisión intermitente	0.95 mg/l

Método de cálculo Modelo CHESAR usado

Medioambiente	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
Agua dulce	0.0009147 mg/l	0.01
Agua marina	0.000105 mg/l	0.01
Sedimentos de agua dulce	0.004 mg/kg dwt	0.01
Sedimento marino	0.0004142 mg/kg dwt	0.01
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales STP	0 mg/l	0.01
Terrestre	0.00005005 mg/kg dwt	0.001

Nivel sin Efecto Derivado (DNEL):

Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	2.6 mg/kg bw/d
Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	18.2 mg/m ³
Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	1.31 mg/kg bw/d
Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	1.31 mg/kg bw/d
Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	3.2 mg/m ³

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	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.034 mg/kg bw/day	0.01
PROC1 - Uso en procesos cerrados,	Trabajador - por inhalación, a	0.031 mg/m ³	0.01

exposición improbable	largo plazo - sistémica		
PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.02
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	1.37 mg/kg bw/day	0.334
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	7.717 mg/m ³	0.406
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.74
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.414 mg/kg bw/day	0.095
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	9.26 mg/m ³	0.512
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.607
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	1.372 mg/kg bw/day	0.315
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	6.173 mg/m ³	0.341
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		0.656
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	1.371 mg/kg bw/day	0.334
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	7.717 mg/m ³	0.406
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		0.74
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	0.548 mg/kg bw/day	0.126
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	4.63 mg/m ³	0.256
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.382
PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.204 mg/kg bw/day	0.047
PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	9.26 mg/m ³	0.512
PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.559

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

Las predicción de la exposición no supera los límites de exposición vigentes (indicados en la Sección 8 de la FDS) cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. Las predicción de la exposición no supera el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. 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. Cuando se adopten otras medidas de gestión del riesgo o de condiciones de operación, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos están controlados al menos a niveles equivalente. 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.

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

Nombre químico	1,3-Dioxolane
Sustancia/mezcla pura	Sustancia
Número de registro REACH	01-2119490744-29
Nº CAS	646-06-0
No. CE (No. de Índice de la UE)	211-463-5
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 de emisión en el medio ambiente específica	ESVOC SpERC 2.2.v1
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) 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 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 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)
Categoría de emisión en el medio ambiente específica - ESVOC SpERC 2.2.v1

Incluye concentraciones de hasta 100%

Características del producto

Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 Pa (STP)
Presión de vapor	101 hPa

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

Tipo	Liberación continua
------	---------------------

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

Caudal asumido para la planta de tratamiento de aguas residuales in situ	18000
--	-------

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

Categoría(s) de proceso	PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 kPa en condiciones STP
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	240 cm ²
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 kPa en condiciones STP
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	480 cm ²
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 kPa en condiciones STP
Presión de vapor	101 hPa

Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	240 cm ²
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
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 kPa en condiciones STP
Presión de vapor	101 hPa
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
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	Proporcionar un buen nivel de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios por hora) Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
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)
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 kPa en condiciones STP
Presión de vapor	101 hPa
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
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 buen estándar de ventilación controlada (de 5 a 10 cambios de aire por hora) Eficiencia de al menos 70% Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	480 cm ²

Categoría(s) de proceso	PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas
Incluye concentraciones de hasta	100%

Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 kPa en condiciones STP
Presión de vapor	101 hPa
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
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 buen estándar de ventilación controlada (de 5 a 10 cambios de aire por hora) Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional

Categoría(s) de proceso	PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 kPa en condiciones STP
Presión de vapor	101 hPa
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
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	Proporcionar un buen nivel de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios por hora) Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional

Categoría(s) de proceso	PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 kPa en condiciones STP
Presión de vapor	101 hPa
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
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 buen estándar de ventilación controlada (de 5 a 10 cambios de aire por hora) Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	480 cm ²

Categoría(s) de proceso	PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableado, compresión, extrusión, formación de granulados
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 kPa en condiciones STP
Presión de vapor	101 hPa
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).
Condiciones técnicas y medidas para	Procurar un buen estándar de ventilación controlada (de 5 a 10 cambios de aire por hora)

controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Eficiencia de al menos 70% Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	480 cm ²

Categoría(s) de proceso	PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 Pa (STP)
Presión de vapor	101 hPa
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	240 cm ²

Artículo 3 - Estimación de la exposición

Categoría(s) de emisión al medio ambiente - ERC2: Formulación de preparados (mezclas)
Categoría de emisión en el medio ambiente específica - ESVOC SpERC 2.2.v1

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

Agua dulce	19.7 mg/l
Sedimentos de agua dulce	77.7 mg/kg dwt
Agua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dwt
Terrestre	2.62 mg/kg dwt
Impacto sobre el tratamiento de aguas residuales	1 mg/l
Emisión intermitente	0.95 mg/l

Método de cálculo Modelo CHESAR usado

Medioambiente	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
Agua dulce	0.099 mg/l	0.01
Agua marina	0.01 mg/l	0.01
Sedimentos de agua dulce	0.391 mg/kg dwt	0.01
Sedimento marino	0.039 mg/kg dwt	0.01
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales STP	0.981 mg/l	0.981
Terrestre	0.002 mg/kg dwt	0.001

Nivel sin Efecto Derivado (DNEL):

Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	2.6 mg/kg bw/d
Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	18.2 mg/m ³
Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	1.31 mg/kg bw/d
Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	1.31 mg/kg bw/d
Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	3.2 mg/m ³

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	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.034 mg/kg bw/day	< 0.01
PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	0.031 mg/m ³	< 0.01
PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.02
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	1.37 mg/kg bw/day	0.334
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	7.717 mg/m ³	0.406
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.74
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.414 mg/kg bw/day	0.095
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	9.26 mg/m ³	0.512
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.607
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	0.823 mg/kg bw/day	0.189
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	12.96 mg/m ³	0.717
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		0.906
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	0.823 mg/kg bw/day	0.189
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	13.89 mg/m ³	0.768
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		0.957
PROC8a - Transferencia de sustancias	Trabajadores - efectos	0.823 mg/kg bw/day	0.189

o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas	sistémicos a largo plazo por vía cutánea		
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	13.89 mg/m ³	0.768
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		0.957
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	0.823 mg/kg bw/day	0.189
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	9.723 mg/m ³	0.537
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.726
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	0.823 mg/kg bw/day	0.189
PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	11.11 mg/m ³	0.614
PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.803
PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.412 mg/kg bw/day	0.094
PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	13.89 mg/m ³	0.768
PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.862
PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.204 mg/kg bw/day	0.047
PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	9.26 mg/m ³	0.512
PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.559

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

Las predicción de la exposición no supera los límites de exposición vigentes (indicados en la Sección 8 de la FDS) cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. Las predicción de la exposición no supera el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. 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. Cuando se adopten otras medidas de gestión del riesgo o de condiciones de operación, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos están controlados al menos a niveles equivalente. 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.

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

Nombre químico	1,3-Dioxolane
Sustancia/mezcla pura	Sustancia
Número de registro REACH	01-2119490744-29
Nº CAS	646-06-0
No. CE (No. de Índice de la UE)	211-463-5
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	ERC3: Formulación en materiales
Categoría(s) de proceso	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 PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableado, compresión, extrusión, formación de granulados
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

Incluye concentraciones de hasta 100%

Características del producto

Forma física del producto	Líquido
---------------------------	---------

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

Tipo	Liberación continua
------	---------------------

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

Caudal asumido para la planta de tratamiento de aguas residuales in situ	18000
--	-------

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	
Categoría(s) de proceso	PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 Pa (STP)
Presión de vapor	101 hPa
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición mayor de 1 hora
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	240 cm ²

Categoría(s) de proceso	PROC4 - Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 Pa (STP)
Presión de vapor	101 hPa
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición mayor de 1 hora
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	480 cm ²

Categoría(s) de proceso	PROC5 - Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 Pa (STP)
Presión de vapor	101 hPa
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 90% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional

Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	480 cm ²
Categoría(s) de proceso	PROC6 - Operaciones de calandrado
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 Pa (STP)
Presión de vapor	101 hPa
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 90% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 95%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Categoría(s) de proceso	PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableado, compresión, extrusión, formación de granulados
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 Pa (STP)
Presión de vapor	101 hPa
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 95%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	480 cm ²

Artículo 3 - Estimación de la exposición

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

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

Agua dulce	19.7 mg/l
Sedimentos de agua dulce	77.7 mg/kg dwt
Agua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dwt
Terrestre	2.62 mg/kg dwt
Impacto sobre el tratamiento de aguas residuales	1 mg/l
Emisión intermitente	0.95 mg/l

Método de cálculo	Modelo CHESAR usado	
Medioambiente	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
Agua dulce	0.099 mg/l	0.01
Agua marina	0.01 mg/l	0.01
Sedimentos de agua dulce	0.391 mg/kg dwt	0.01
Sedimento marino	0.039 mg/kg dwt	0.01
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales STP	0.981 mg/l	0.981
Terrestre	0.008 mg/kg dwt	0.01

Nivel sin Efecto Derivado (DNEL):

Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	2.6 mg/kg bw/d
Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	18.2 mg/m ³
Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	1.31 mg/kg bw/d
Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	1.31 mg/kg bw/d
Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	3.2 mg/m ³

Método de cálculo	Modelo CHESAR usado		
Categoría(s) de proceso	Vía de exposición	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.138 mg/kg bw/day	0.032
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	3.087 mg/m ³	0.171
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.203
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	1.372 mg/kg bw/day	0.315
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	6.173 mg/m ³	0.341
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		0.656
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	1.371 mg/kg bw/day	0.314
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	7.717 mg/m ³	0.427
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		0.741
PROC6 - Operaciones de calandrado	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	2.743 mg/kg bw/day	0.629
PROC6 - Operaciones de calandrado	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	3.858 mg/m ³	0.213
PROC6 - Operaciones de calandrado	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.842

PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	3.43 mg/kg bw/day	0.787
PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	3.858 mg/m ³	0.213
PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		1

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

Las predicción de la exposición no supera los límites de exposición vigentes (indicados en la Sección 8 de la FDS) cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. Las predicción de la exposición no supera el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. 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. Cuando se adopten otras medidas de gestión del riesgo o de condiciones de operación, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos están controlados al menos a niveles equivalente. 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.

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

Nombre químico	1,3-Dioxolane
Sustancia/mezcla pura	Sustancia
Número de registro REACH	01-2119490744-29
Nº CAS	646-06-0
No. CE (No. de Índice de la UE)	211-463-5
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 que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias)
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	ERC6a: Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias)
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 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 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 - ERC6a: Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias)

Incluye concentraciones de hasta 100%

Características del producto

Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 Pa (STP)
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s

Información adicional

Condiciones operativas	Uso en interiores
------------------------	-------------------

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	
Categoría(s) de proceso	PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 Pa (STP)
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	240 cm ²
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 Pa (STP)
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	480 cm ²
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 Pa (STP)
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada

Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	240 cm ²
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
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 Pa (STP)
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
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	Proporcionar un buen nivel de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios por hora) Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
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
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 Pa (STP)
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición mayor de 1 hora
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	Proporcionar un buen nivel de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios por hora) Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
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
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 Pa (STP)
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).
Condiciones técnicas y medidas para	Procurar un buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada

controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 95%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 Pa (STP)
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	240 cm ²
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Artículo 3 - Estimación de la exposición

Categoría(s) de emisión al medio ambiente - ERC6a: Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias)

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

Agua dulce	19.7 mg/l
Sedimentos de agua dulce	77.7 mg/kg dwt
Agua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dwt
Terrestre	2.62 mg/kg dwt
Impacto sobre el tratamiento de aguas residuales	1 mg/l
Emisión intermitente	0.95 mg/l

Método de cálculo Modelo CHESAR usado

Comentarios 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 2.6 mg/kg bw/d
Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica 18.2 mg/m³
Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica 1.31 mg/kg bw/d
Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica 1.31 mg/kg bw/d
Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica 3.2 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	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.034 mg/kg bw/day	< 0.01
PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	0.031 mg/m ³	< 0.01
PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.02
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	1.37 mg/kg bw/day	0.314
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	7.717 mg/m ³	0.427
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.741
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.414 mg/kg bw/day	0.095
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	9.26 mg/m ³	0.512
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.607
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	0.823 mg/kg bw/day	0.189
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	12.96 mg/m ³	0.717
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		0.906
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	0.548 mg/kg bw/day	0.126
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	10.8 mg/m ³	0.597
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		0.723
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.823 mg/kg bw/day	0.189

en instalaciones 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	13.89 mg/m ³	0.768
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.957
PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.204 mg/kg bw/day	0.047
PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	9.26 mg/m ³	0.512
PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.559

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

Las predicción de la exposición no supera los límites de exposición vigentes (indicados en la Sección 8 de la FDS) cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. Las predicción de la exposición no supera el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. 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. Cuando se adopten otras medidas de gestión del riesgo o de condiciones de operación, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos están controlados al menos a niveles equivalente. 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.

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

Nombre químico	1,3-Dioxolane
Sustancia/mezcla pura	Sustancia
Número de registro REACH	01-2119490744-29
Nº CAS	646-06-0
No. CE (No. de Índice de la UE)	211-463-5
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	Recubrimientos
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	ERC4: Uso industrial de aditivos en procesos y productos, que no forman parte de artículos
Categoría(s) de proceso	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) 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 PROC12 - Uso de agentes espumantes para la fabricación de espumas PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableado, compresión, extrusión, formación de granulados
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 - ERC4: Uso industrial de aditivos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

Incluye concentraciones de hasta 100%

Características del producto

Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 Pa (STP)
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s

	Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
--	--

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

Tipo	Liberación continua
Días de emisión	220 d/y

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

Caudal asumido para la planta de tratamiento de aguas residuales in situ	18000
--	-------

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

Categoría(s) de proceso	PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 Pa (STP)
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Utilizar con ventilación por extracción local
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	480 cm ²
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 Pa (STP)
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	240 cm ²
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
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 Pa (STP)
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	480 cm ²
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)
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 Pa (STP)
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 90% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	480 cm ²
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC7 - Pulverización industrial
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 Pa (STP)
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 95%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en

evaluación de la salud	combinación con una formación específica de la actividad Eficiencia de al menos 95% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	1500 cm ²
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
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 Pa (STP)
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 90% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
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
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 Pa (STP)
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 95%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 Pa (STP)
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s

	Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	480 cm ²
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 Pa (STP)
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación específica de la actividad Eficiencia de al menos 95% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC12 - Uso de agentes espumantes para la fabricación de espumas
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 Pa (STP)
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 90% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	480 cm ²

Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores
Categoría(s) de proceso	PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 Pa (STP)
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 90% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	480 cm ²
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableado, compresión, extrusión, formación de granulados
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 Pa (STP)
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90% Limitar la sustancia en el producto al 10%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	480 cm ²
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Artículo 3 - Estimación de la exposición

Categoría(s) de emisión al medio ambiente - ERC4: Uso industrial de aditivos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

Agua dulce	19.7 mg/l
Sedimentos de agua dulce	77.7 mg/kg dwt
Agua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dwt
Terrestre	2.62 mg/kg dwt
Impacto sobre el tratamiento de aguas residuales	1 mg/l
Emisión intermitente	0.95 mg/l

Método de cálculo Modelo CHESAR usado

Medioambiente	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
Agua dulce	0.00215 mg/l	0.01
Agua marina	0.000205 mg/l	0.01
Sedimentos de agua dulce	0.00847 mg/kg dwt	0.01
Sedimento marino	0.000808 mg/kg dwt	0.01
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales STP	0 mg/l	0
Terrestre	0.094 mg/kg dwt	0.01

Nivel sin Efecto Derivado (DNEL):

Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	2.6 mg/kg bw/d
Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	18.2 mg/m ³
Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	1.31 mg/kg bw/d
Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	1.31 mg/kg bw/d
Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	3.2 mg/m ³

Método de cálculo Modelo CHESAR usado

Categoría(s) de proceso	Vía de exposición	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	1.37 mg/kg bw/day	0.314
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	7.717 mg/m ³	0.427
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.741
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.138 mg/kg bw/day	0.032
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	15.43 mg/m ³	0.853
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.885
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	1.372 mg/kg bw/day	0.315
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	3.087 mg/m ³	0.171
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		0.486
PROC5 - Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples)	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	1.371 mg/kg bw/day	0.314

y/o contacto significativo)			
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	7.717 mg/m ³	0.427
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		0.741
PROC7 - Pulverización industrial	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	2.143 mg/kg bw/day	0.492
PROC7 - Pulverización industrial	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	7.717 mg/m ³	0.427
PROC7 - Pulverización industrial	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.919
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	1.371 mg/kg bw/day	0.314
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	7.717 mg/m ³	0.427
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		0.741
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	2.742 mg/kg bw/day	0.629
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	2.315 mg/m ³	0.128
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.757
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	1.372 mg/kg bw/day	0.315
PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	6.173 mg/m ³	0.341
PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.656
PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	1.372 mg/kg bw/day	0.315
PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	7.717 mg/m ³	0.427
PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.742
PROC12 - Uso de agentes	Trabajadores - efectos	1.371 mg/kg bw/day	0.314

espumantes para la fabricación de espumas	sistémicos a largo plazo por vía cutánea		
PROC12 - Uso de agentes espumantes para la fabricación de espumas	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	7.717 mg/m ³	0.427
PROC12 - Uso de agentes espumantes para la fabricación de espumas	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.741
PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	1.371 mg/kg bw/day	0.314
PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	7.717 mg/m ³	0.427
PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.741
PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.686 mg/kg bw/day	0.157
PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	7.717 mg/m ³	0.427
PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.584

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

Las predicción de la exposición no supera los límites de exposición vigentes (indicados en la Sección 8 de la FDS) cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. La predicción de la exposición no supera el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. 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. Cuando se adopten otras medidas de gestión del riesgo o de condiciones de operación, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos están controlados al menos a niveles equivalente. 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.

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

Nombre químico	1,3-Dioxolane
Sustancia/mezcla pura	Sustancia
Número de registro REACH	01-2119490744-29
Nº CAS	646-06-0
No. CE (No. de Índice de la UE)	211-463-5
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	Recubrimientos
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	ERC4: Uso industrial de aditivos en procesos y productos, que no forman parte de artículos
Categoría de emisión en el medio ambiente específica	ESVOC SpERC 4.3a.v1
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) 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 PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido 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 - ERC4: Uso industrial de aditivos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

Categoría de emisión en el medio ambiente específica - ESVOC SpERC 4.3a.v1

Incluye concentraciones de hasta 100%

Características del producto

Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 Pa (STP)
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s

	Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
--	--

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

Tipo	Liberación continua
------	---------------------

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

Caudal asumido para la planta de tratamiento de aguas residuales in situ	18000
--	-------

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

Categoría(s) de proceso	PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 Pa (STP)
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Utilizar con ventilación por extracción local
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	240 cm ²
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 Pa (STP)
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	480 cm ²
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 Pa (STP)

Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	240 cm ²
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
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 Pa (STP)
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	480 cm ²
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)
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 Pa (STP)
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 90% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional

prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC7 - Pulverización industrial
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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	Proporcionar un buen nivel de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios por hora) Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 95%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación específica de la actividad Eficiencia de al menos 95% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
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
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 90% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
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
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 95%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 95% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de

	al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación específica de la actividad Eficiencia de al menos 95% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 90% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	480 cm ²
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
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	Procurar un buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por

hacia el trabajador	medio de un ventilador Utilizar con ventilación por extracción local
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	240 cm ²
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Artículo 3 - Estimación de la exposición

Categoría(s) de emisión al medio ambiente - ERC4: Uso industrial de aditivos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

Categoría de emisión en el medio ambiente específica - ESVOC SpERC 4.3a.v1

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

Agua dulce	19.7 mg/l
Sedimentos de agua dulce	77.7 mg/kg dwt
Agua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dwt
Terrestre	2.62 mg/kg dwt
Impacto sobre el tratamiento de aguas residuales	1 mg/l
Emisión intermitente	0.95 mg/l

Método de cálculo Modelo CHESAR usado

Medioambiente	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
Agua dulce	0.1 mg/l	0.01
Agua marina	0.01 mg/l	0.01
Sedimentos de agua dulce	0.396 mg/kg dwt	0.01
Sedimento marino	0.04 mg/kg dwt	0.01
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales STP	0.981 mg/l	0.981
Terrestre	0.00835 mg/kg dwt	0.01

Nivel sin Efecto Derivado (DNEL):

Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	2.6 mg/kg bw/d
Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	18.2 mg/m ³
Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	1.31 mg/kg bw/d
Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	1.31 mg/kg bw/d
Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	3.2 mg/m ³

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	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.034 mg/kg bw/day	< 0.01
PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	0.031 mg/m ³	< 0.01

PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.02
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	1.37 mg/kg bw/day	0.314
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	7.717 mg/m ³	0.427
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.741
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.138 mg/kg bw/day	0.032
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	15.43 mg/m ³	0.853
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.885
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	1.372 mg/kg bw/day	0.315
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	3.087 mg/m ³	0.171
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		0.486
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	1.371 mg/kg bw/day	0.314
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	7.717 mg/m ³	0.427
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		0.741
PROC7 - Pulverización industrial	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	2.143 mg/kg bw/day	0.492
PROC7 - Pulverización industrial	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	5.402 mg/m ³	0.299
PROC7 - Pulverización industrial	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.791
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	1.371 mg/kg bw/day	0.314
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	7.717 mg/m ³	0.427
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		0.741
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por	1.372 mg/kg bw/day	0.315

hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	vía cutánea		
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	7.717 mg/m ³	0.427
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.742
PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	1.372 mg/kg bw/day	0.315
PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	7.717 mg/m ³	0.427
PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.742
PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	1.371 mg/kg bw/day	0.314
PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	7.717 mg/m ³	0.427
PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.741
PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.34 mg/kg bw/day	0.078
PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	15.43 mg/m ³	0.853
PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.931

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

Las predicción de la exposición no supera los límites de exposición vigentes (indicados en la Sección 8 de la FDS) cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. Las predicción de la exposición no supera el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. 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. Cuando se adopten otras medidas de gestión del riesgo o de condiciones de operación, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos están controlados al menos a niveles equivalente. 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.

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

Nombre químico	1,3-Dioxolane
Sustancia/mezcla pura	Sustancia
Número de registro REACH	01-2119490744-29
Nº CAS	646-06-0
No. CE (No. de Índice de la UE)	211-463-5
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	Recubrimientos
Tipo	Worker
Principal grupo de usuarios	Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)
Categoría(s) de emisión al medio ambiente	ERC8d - Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos
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) 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 PROC11 - Pulverización no industrial PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio
Sector(es) de uso	SU22 - Usos profesionales

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 - ERC8d - Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos

Incluye concentraciones de hasta 100%

Características del producto

Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s

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

Tipo	Liberación continua
------	---------------------

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

Caudal asumido para la planta de tratamiento de aguas residuales in situ	18000
--	-------

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

Categoría(s) de proceso	PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	240 cm ²
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 80%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	480 cm ²
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s

	Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 80%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	240 cm ²
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
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 80%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	480 cm ²
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)
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 80%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 80% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 95%
Medidas de carácter organizativo para	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional

prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	480 cm ²
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
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 80%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 95%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
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
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 90% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 80%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	480 cm ²
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 80%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 90% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 95%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC11 - Pulverización no industrial
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición mayor de 1 hora
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 80%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 90% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 95%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	1500 cm ²
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 80%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	480 cm ²
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Utilizar con ventilación por extracción local
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	240 cm ²
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Artículo 3 - Estimación de la exposición

Categoría(s) de emisión al medio ambiente - ERC8d - Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

Agua dulce	19.7 mg/l
Sedimentos de agua dulce	77.7 mg/kg dwt
Agua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dwt

Terrestre 2.62 mg/kg dwt
 Impacto sobre el tratamiento de aguas residuales 1 mg/l
 Emisión intermitente 0.95 mg/l

Método de cálculo Modelo CHESAR usado Modelo EUSES usado

Medioambiente	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
Agua dulce	0.028 mg/l	0.01
Agua marina	0.00277 mg/l	< 0.01
Sedimentos de agua dulce	0.11 mg/kg dwt	< 0.01
Sedimento marino	0.011 mg/kg dwt	< 0.01
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales STP	0.256 mg/l	0.256
Terrestre	0.000422 mg/kg dwt	< 0.01

Nivel sin Efecto Derivado (DNEL):

Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea 2.6 mg/kg bw/d
 Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica 18.2 mg/m³
 Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica 1.31 mg/kg bw/d
 Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica 1.31 mg/kg bw/d
 Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica 3.2 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	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.034 mg/kg bw/day	< 0.01
PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	0.309 mg/m ³	0.017
PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.027
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	1.37 mg/kg bw/day	0.314
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	3.087 mg/m ³	0.171
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.485
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.69 mg/kg bw/day	0.158
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	6.173 mg/m ³	0.341
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.499
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	0.823 mg/kg bw/day	0.189
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	9.26 mg/m ³	0.512
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		0.701

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	1.645 mg/kg bw/day	0.377
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	9.26 mg/m ³	0.512
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		0.889
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	1.645 mg/kg bw/day	0.377
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	9.26 mg/m ³	0.512
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		0.889
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	1.371 mg/kg bw/day	0.314
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	7.717 mg/m ³	0.427
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.741
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	0.823 mg/kg bw/day	0.189
PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	9.26 mg/m ³	0.512
PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.701
PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	1.646 mg/kg bw/day	0.378
PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	9.26 mg/m ³	0.512
PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.89
PROC11 - Pulverización no industrial	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	2.143 mg/kg bw/day	0.492
PROC11 - Pulverización no industrial	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	6.173 mg/m ³	0.341

PROC11 - Pulverización no industrial	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.833
PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	1.645 mg/kg bw/day	0.377
PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	9.26 mg/m ³	0.512
PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.889
PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.34 mg/kg bw/day	0.078
PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	3.087 mg/m ³	0.171
PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.249

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

Las predicción de la exposición no supera los límites de exposición vigentes (indicados en la Sección 8 de la FDS) cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. La predicción de la exposición no supera el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. 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. Cuando se adopten otras medidas de gestión del riesgo o de condiciones de operación, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos están controlados al menos a niveles equivalente. 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.

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

Nombre químico	1,3-Dioxolane
Sustancia/mezcla pura	Sustancia
Número de registro REACH	01-2119490744-29
Nº CAS	646-06-0
No. CE (No. de Índice de la UE)	211-463-5
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	Recubrimientos
Tipo	Consumo
Principal grupo de usuarios	Usos por los consumidores: Domicilios particulares (= público general = consumidores)
Categoría(s) de emisión al medio ambiente	ERC8d - Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos
Categoría(s) de producto	PC1 - Adhesivos, sellantes PC9a - Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes PC15 - Productos de tratamiento de superficies no metálicas PC23 - Productos para el curtido, el teñido, el acabado, la impregnación y el cuidado del cuero PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes
Sector(es) de uso	SU21 - Usos por los consumidores

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 - ERC8d - Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos

Incluye concentraciones de hasta 100%

Características del producto

Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s

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 consumidores

Categorías de productos [PC]	PC1 - Adhesivos, sellantes
(Sub)Categoría(s) del producto	Colas, para actividades de ocio
Incluye concentraciones de hasta	55%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s

	Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
Cantidad usada	Cantidad por uso 2.16 g/uso
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

Categorías de productos [PC]	PC1 - Adhesivos, sellantes
(Sub)Categoría(s) del producto	Colas para bricolaje (cola para moquetas, cola para azulejos, cola para parqué)
Incluye concentraciones de hasta	15%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
Cantidad usada	Cantidad por uso 1440 g/uso
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

Categorías de productos [PC]	PC1 - Adhesivos, sellantes
(Sub)Categoría(s) del producto	Cola en spray
Incluye concentraciones de hasta	50%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
Cantidad usada	Cantidad por uso 76.55 g/uso
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

Categorías de productos [PC]	PC1 - Adhesivos, sellantes
(Sub)Categoría(s) del producto	Sellantes
Incluye concentraciones de hasta	13%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
Cantidad usada	Cantidad por uso 26.1 g/uso
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

Categorías de productos [PC]	PC9a - Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes
(Sub)Categoría(s) del producto	Pintura plástica para paredes, base agua
Incluye concentraciones de hasta	9%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
Cantidad usada	Cantidad por uso 792 g/uso
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

Categorías de productos [PC]	PC9a - Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes
(Sub)Categoría(s) del producto	Pintura con alto contenido en disolvente, pintura con alto contenido en sólidos, y pintura base agua
Incluye concentraciones de hasta	30%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
Cantidad usada	Cantidad por uso 144 g/uso
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

Categorías de productos [PC]	PC9a - Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes
(Sub)Categoría(s) del producto	Decapantes (para eliminar pinturas, colas, papel pintado y sellantes)

Incluye concentraciones de hasta	75%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
Cantidad usada	Cantidad por uso 34.5 g/uso
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

Categorías de productos [PC]	PC9a - Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes
(Sub)Categoría(s) del producto	Bote pulverizador de aerosol
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
Cantidad usada	Cantidad por uso 142 g/uso
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).
Usar en un locales con un volumen mínimo de	34 m ³
Condiciones operativas	Incluye el uso bajo una ventilación típica del hogar.

Categorías de productos [PC]	PC15 - Productos de tratamiento de superficies no metálicas
(Sub)Categoría(s) del producto	Pintura plástica para paredes, base agua
Incluye concentraciones de hasta	9%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
Cantidad usada	Cantidad por uso 792 g/uso
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

Categorías de productos [PC]	PC15 - Productos de tratamiento de superficies no metálicas
(Sub)Categoría(s) del producto	Pintura con alto contenido en disolvente, pintura con alto contenido en sólidos, y pintura base agua
Incluye concentraciones de hasta	30%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
Cantidad usada	Cantidad por uso 144 g/uso
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

Categorías de productos [PC]	PC15 - Productos de tratamiento de superficies no metálicas
(Sub)Categoría(s) del producto	Bote pulverizador de aerosol
Incluye concentraciones de hasta	50%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
Cantidad usada	Cantidad por uso 142 g/uso
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

Categorías de productos [PC]	PC15 - Productos de tratamiento de superficies no metálicas
(Sub)Categoría(s) del producto	Decapantes (para eliminar pinturas, colas, papel pintado y sellantes)
Incluye concentraciones de hasta	5%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s

	Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
Cantidad usada	Cantidad por uso 34.5 g/uso
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

Categorías de productos [PC]	PC23 - Productos para el curtido, el teñido, el acabado, la impregnación y el cuidado del cuero
(Sub)Categoría(s) del producto	Abrillantadores, ceras/cremas (suelos, muebles, calzado)
Incluye concentraciones de hasta	1%
Forma física del producto	Líquido
Cantidad usada	Cantidad por uso 19 g/uso
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

Categorías de productos [PC]	PC23 - Productos para el curtido, el teñido, el acabado, la impregnación y el cuidado del cuero
(Sub)Categoría(s) del producto	Abrillantadores, pulverizador (muebles, calzado)
Incluye concentraciones de hasta	10%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
Cantidad usada	Cantidad por uso 210 g/uso
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

Categorías de productos [PC]	PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes
(Sub)Categoría(s) del producto	Líquidos
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
Cantidad usada	Cantidad por uso 260 g/uso
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

Categorías de productos [PC]	PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes
(Sub)Categoría(s) del producto	Pastas
Incluye concentraciones de hasta	20%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

Categorías de productos [PC]	PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes
(Sub)Categoría(s) del producto	Pulverizadores
Incluye concentraciones de hasta	50%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
Cantidad usada	Cantidad por uso 260 g/uso
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

Artículo 3 - Estimación de la exposición

Categoría(s) de emisión al medio ambiente - ERC8d - Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos

Concentración prevista sin efecto

(PNEC)

Agua dulce	19.7 mg/l
Sedimentos de agua dulce	77.7 mg/kg dwt
Agua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dwt
Terrestre	2.62 mg/kg dwt
Impacto sobre el tratamiento de aguas residuales	1 mg/l
Emisión intermitente	0.95 mg/l

Método de cálculo

Modelo EUSES usado

Medioambiente	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
Agua dulce	0.018 mg/l	< 0.01
Agua marina	0.00178 mg/l	< 0.01
Sedimentos de agua dulce	0.071 mg/kg dwt	< 0.01
Sedimento marino	0.00702 mg/kg dwt	< 0.01
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales STP	0.157 mg/l	0.157
Terrestre	0.000274 mg/kg dwt	< 0.01

Nivel sin Efecto Derivado (DNEL):

Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	2.6 mg/kg bw/d
Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	18.2 mg/m ³
Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	1.31 mg/kg bw/d
Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	1.31 mg/kg bw/d
Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	3.2 mg/m ³

Método de cálculo

Modelo ECETOC TRA usado Modelo Petrorisk usado

Categoría(s) de producto	Vía de exposición	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
PC1 - Adhesivos, sellantes	Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC1 - Adhesivos, sellantes	Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	3.273 mg/kg bw/d	0.504
PC1 - Adhesivos, sellantes	Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	2.143 mg/m ³	0.476
PC1 - Adhesivos, sellantes	Consumidor - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.99
PC1 - Adhesivos, sellantes	Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC1 - Adhesivos, sellantes	Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	0.00893 mg/kg bw/d	< 0.01
PC1 - Adhesivos, sellantes	Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	4.383 mg/m ³	0.974
PC1 - Adhesivos, sellantes	Consumidor - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.994
PC1 - Adhesivos, sellantes	Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC1 - Adhesivos, sellantes	Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	0.119 mg/kg bw/d	0.018
PC1 - Adhesivos, sellantes	Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	2.762 mg/m ³	0.614
PC1 - Adhesivos, sellantes	Consumidor - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.642
PC1 - Adhesivos, sellantes	Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	0 mg/kg bw/d	< 0.01

PC1 - Adhesivos, sellantes	Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	0.774 mg/kg bw/d	0.119
PC1 - Adhesivos, sellantes	Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	3.799 mg/m ³	0.844
PC1 - Adhesivos, sellantes	Consumidor - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.973
PC9a - Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes	Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC9a - Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes	Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	0.257 mg/kg bw/d	0.04
PC9a - Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes	Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	4.208 mg/m ³	0.935
PC9a - Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes	Consumidor - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.985
PC9a - Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes	Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC9a - Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes	Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	1.715 mg/kg bw/d	0.264
PC9a - Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes	Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	3.117 mg/m ³	0.693
PC9a - Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes	Consumidor - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.967
PC9a - Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes	Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC9a - Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes	Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	4.288 mg/kg bw/d	0.66
PC9a - Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes	Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	1.461 mg/m ³	0.325
PC9a - Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes	Consumidor - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.995
PC9a - Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes	Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC9a - Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes	Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC9a - Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes	Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	4.286 mg/m ³	0.952
PC9a - Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes	Consumidor - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.972
PC15 - Productos de tratamiento de superficies no metálicas	Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC15 - Productos de tratamiento de superficies no metálicas	Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	0.257 mg/kg bw/d	0.04
PC15 - Productos de tratamiento de superficies no metálicas	Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	4.208 mg/m ³	0.935
PC15 - Productos de tratamiento de superficies no metálicas	Consumidor - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.985
PC15 - Productos de tratamiento de superficies no metálicas	Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC15 - Productos de tratamiento de superficies no metálicas	Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	0.858 mg/kg bw/d	0.132
PC15 - Productos de tratamiento de superficies no metálicas	Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	3.117 mg/m ³	0.693
PC15 - Productos de tratamiento de superficies no metálicas	Consumidor - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.835
PC15 - Productos de tratamiento de superficies no metálicas	Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC15 - Productos de tratamiento de superficies no metálicas	Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	0 mg/kg bw/d	< 0.01

PC15 - Productos de tratamiento de superficies no metálicas	Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	4.286 mg/m ³	0.952
PC15 - Productos de tratamiento de superficies no metálicas	Consumidor - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.972
PC15 - Productos de tratamiento de superficies no metálicas	Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC15 - Productos de tratamiento de superficies no metálicas	Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	4.002 mg/kg bw/d	0.616
PC15 - Productos de tratamiento de superficies no metálicas	Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	1.364 mg/m ³	0.303
PC15 - Productos de tratamiento de superficies no metálicas	Consumidor - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.929
PC23 - Productos para el curtido, el teñido, el acabado, la impregnación y el cuidado del cuero	Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC23 - Productos para el curtido, el teñido, el acabado, la impregnación y el cuidado del cuero	Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	4.288 mg/kg bw/d	0.66
PC23 - Productos para el curtido, el teñido, el acabado, la impregnación y el cuidado del cuero	Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	1.364 mg/m ³	0.303
PC23 - Productos para el curtido, el teñido, el acabado, la impregnación y el cuidado del cuero	Consumidor - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.973
PC23 - Productos para el curtido, el teñido, el acabado, la impregnación y el cuidado del cuero	Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC23 - Productos para el curtido, el teñido, el acabado, la impregnación y el cuidado del cuero	Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	1.429 mg/kg bw/d	0.22
PC23 - Productos para el curtido, el teñido, el acabado, la impregnación y el cuidado del cuero	Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	3.247 mg/m ³	0.722
PC23 - Productos para el curtido, el teñido, el acabado, la impregnación y el cuidado del cuero	Consumidor - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.952
PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes	Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes	Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	1.429 mg/kg bw/d	0.22
PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes	Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	3.247 mg/m ³	0.722
PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes	Consumidor - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.952
PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes	Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes	Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	1.715 mg/kg bw/d	0.264
PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes	Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	0 mg/m ³	< 0.01
PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes	Consumidor - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.284
PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes	Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes	Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	1.429 mg/kg bw/d	0.22
PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes	Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	3.247 mg/m ³	0.722

PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes	Consumidor - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.952
--	---	--	---------

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

Las predicción de la exposición no supera los límites de exposición vigentes (indicados en la Sección 8 de la FDS) cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. La predicción de la exposición no supera el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. 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. Cuando se adopten otras medidas de gestión del riesgo o de condiciones de operación, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos están controlados al menos a niveles equivalente. 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.

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

Nombre químico	1,3-Dioxolane
Sustancia/mezcla pura	Sustancia
Número de registro REACH	01-2119490744-29
Nº CAS	646-06-0
No. CE (No. de Índice de la UE)	211-463-5
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	Agente limpiador
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	ERC4: Uso industrial de aditivos en procesos y productos, que no forman parte de artículos
Categoría de emisión en el medio ambiente específica	ESVOC SpERC 4.4a.v1
Categoría(s) de proceso	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 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 PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido
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 - ERC4: Uso industrial de aditivos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

Categoría de emisión en el medio ambiente específica - ESVOC SpERC 4.4a.v1

Incluye concentraciones de hasta 100%

Características del producto

Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s

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

Tipo	Liberación continua
------	---------------------

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

Caudal asumido para la planta de tratamiento de aguas residuales in situ	18000
--	-------

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

Categoría(s) de proceso	PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	480 cm ²
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	40°C

Categoría(s) de proceso	PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	240 cm ²
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	40°C

Categoría(s) de proceso	PROC4 - Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
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 buen estándar de ventilación controlada (de 5 a 10 cambios de aire por hora)
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	480 cm ²
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	40°C

Categoría(s) de proceso	PROC7 - Pulverización industrial
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
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 buen estándar de ventilación controlada (de 5 a 10 cambios de aire por hora)
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	1500 cm ²
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	40°C

Categoría(s) de proceso	PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 95%

Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	40°C

Categoría(s) de proceso	PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 95%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	40°C

Categoría(s) de proceso	PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
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 buen estándar de ventilación controlada (de 5 a 10 cambios de aire por hora)
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN 374 Eficiencia de al menos 80% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s

	Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 90% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	480 cm ²
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	40°C

Artículo 3 - Estimación de la exposición

Categoría(s) de emisión al medio ambiente - ERC4: Uso industrial de aditivos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

Categoría de emisión en el medio ambiente específica - ESVOC SpERC 4.4a.v1

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

Agua dulce	19.7 mg/l
Sedimentos de agua dulce	77.7 mg/kg dwt
Agua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dwt
Terrestre	2.62 mg/kg dwt
Impacto sobre el tratamiento de aguas residuales	1 mg/l
Emisión intermitente	0.95 mg/l

Método de cálculo

Modelo EUSES usado

Medioambiente	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
Agua dulce	0.022 mg/l	< 0.01
Agua marina	0.000217 mg/l	< 0.01
Sedimentos de agua dulce	0.086 mg/kg dwt	< 0.01
Sedimento marino	0.00855 mg/kg dwt	< 0.01
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales STP	0.196 mg/l	0.196
Terrestre	0.019 mg/kg dwt	< 0.01

Nivel sin Efecto Derivado (DNEL):

Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	2.6 mg/kg bw/d
Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	18.2 mg/m ³
Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	1.31 mg/kg bw/d
Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	1.31 mg/kg bw/d
Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	3.2 mg/m ³

Método de cálculo	Modelo CHESAR usado		
Categoría(s) de proceso	Vía de exposición	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	1.37 mg/kg bw/day	0.314
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	7.717 mg/m ³	0.427
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.741
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.414 mg/kg bw/day	0.095
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	9.26 mg/m ³	0.512
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.607
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	0.857 mg/kg bw/day	0.197
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	4.63 mg/m ³	0.256
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		0.453
PROC7 - Pulverización industrial	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.857 mg/kg bw/day	0.197
PROC7 - Pulverización industrial	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	4.63 mg/m ³	0.256
PROC7 - Pulverización industrial	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.453
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	1.371 mg/kg bw/day	0.314
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	7.717 mg/m ³	0.427
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		0.741
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	2.742 mg/kg bw/day	0.629
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	2.315 mg/m ³	0.128
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.757

en instalaciones especializadas			
PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	1.097 mg/kg bw/day	0.256
PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	4.63 mg/m ³	0.252
PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.508
PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	1.371 mg/kg bw/day	0.314
PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	7.717 mg/m ³	0.427
PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.741

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

Las predicción de la exposición no supera los límites de exposición vigentes (indicados en la Sección 8 de la FDS) cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. La predicción de la exposición no supera el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. 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. Cuando se adopten otras medidas de gestión del riesgo o de condiciones de operación, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos están controlados al menos a niveles equivalente. 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.

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

Nombre químico	1,3-Dioxolane
Sustancia/mezcla pura	Sustancia
Número de registro REACH	01-2119490744-29
Nº CAS	646-06-0
No. CE (No. de Índice de la UE)	211-463-5
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	Agente limpiador
Tipo	Worker
Principal grupo de usuarios	Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)
Categoría(s) de emisión al medio ambiente	ERC8d - Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos
Categoría(s) de proceso	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 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 PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha PROC11 - Pulverización no industrial PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido
Sector(es) de uso	SU22 - Usos profesionales

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 - ERC8d - Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos

Incluye concentraciones de hasta 100%

Características del producto

Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s

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

Tipo	Liberación continua
------	---------------------

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

Caudal asumido para la planta de	18000
----------------------------------	-------

tratamiento de aguas residuales in situ	
---	--

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	
Categoría(s) de proceso	PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
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 buen estándar de ventilación controlada (de 5 a 10 cambios de aire por hora)
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	480 cm ²
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	40°C

Categoría(s) de proceso	PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición mayor de 1 hora
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	240 cm ²
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	40°C

Categoría(s) de proceso	PROC4 - Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa

Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
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	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 protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	480 cm ²
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	40°C

Categoría(s) de proceso	PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición mayor de 1 hora
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 95%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	40°C

Categoría(s) de proceso	PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición mayor de 1 hora
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional

Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	40°C

Categoría(s) de proceso	PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 90% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 95%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	40°C

Categoría(s) de proceso	PROC11 - Pulverización no industrial
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
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 buen estándar de ventilación controlada (de 5 a 10 cambios de aire por hora)
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 90% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	1500 cm ²
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	40°C

Categoría(s) de proceso	PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición mayor de 1 hora
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	480 cm ²
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	40°C

Artículo 3 - Estimación de la exposición

Categoría(s) de emisión al medio ambiente - ERC8d - Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

Agua dulce	19.7 mg/l
Sedimentos de agua dulce	77.7 mg/kg dwt
Agua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dwt
Terrestre	2.62 mg/kg dwt
Impacto sobre el tratamiento de aguas residuales	1 mg/l
Emisión intermitente	0.95 mg/l

Método de cálculo Modelo EUSES usado

Medioambiente	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
Agua dulce	0.00377 mg/l	< 0.01
Agua marina	0.000367 mg/l	< 0.01
Sedimentos de agua dulce	0.015 mg/kg dwt	< 0.01
Sedimento marino	0.00145 mg/kg dwt	< 0.01
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales STP	0.016 mg/l	0.016
Terrestre	0.0000644 mg/kg dwt	< 0.01

Nivel sin Efecto Derivado (DNEL):

Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	2.6 mg/kg bw/d
Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	18.2 mg/m ³
Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	1.31 mg/kg bw/d
Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	1.31 mg/kg bw/d
Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	3.2 mg/m ³

Método de cálculo Modelo CHESAR usado

Categoría(s) de proceso	Vía de exposición	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por	1.37 mg/kg bw/day	0.314

ocasional controlada	vía cutánea		
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	4.63 mg/m ³	0.256
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.57
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.138 mg/kg bw/day	0.032
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	6.173 mg/m ³	0.341
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.373
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	1.372 mg/kg bw/day	0.315
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	10.8 mg/m ³	0.597
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		0.912
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	1.645 mg/kg bw/day	0.377
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	9.26 mg/m ³	0.512
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		0.889
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	1.645 mg/kg bw/day	0.377
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	9.26 mg/m ³	0.512
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.889
PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.549 mg/kg bw/day	0.126
PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	15.43 mg/m ³	0.853
PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.979
PROC11 - Pulverización no industrial	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	1.071 mg/kg bw/day	0.246
PROC11 - Pulverización no industrial	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	9.26 mg/m ³	0.512

PROC11 - Pulverización no industrial	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.758
PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	1.645 mg/kg bw/day	0.377
PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	9.26 mg/m ³	0.512
PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.889

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

Las predicción de la exposición no supera los límites de exposición vigentes (indicados en la Sección 8 de la FDS) cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. Las predicción de la exposición no supera el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. 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. Cuando se adopten otras medidas de gestión del riesgo o de condiciones de operación, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos están controlados al menos a niveles equivalente. 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.

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

Nombre químico	1,3-Dioxolane
Sustancia/mezcla pura	Sustancia
Número de registro REACH	01-2119490744-29
Nº CAS	646-06-0
No. CE (No. de Índice de la UE)	211-463-5
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	Agente limpiador
Tipo	Consumo
Principal grupo de usuarios	Usos por los consumidores: Domicilios particulares (= público general = consumidores)
Categoría(s) de emisión al medio ambiente	ERC8d - Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos
Categoría(s) de producto	PC9a - Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes PC35 - Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)
Sector(es) de uso	SU21 - Usos por los consumidores

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 - ERC8d - Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos

Incluye concentraciones de hasta 100%

Características del producto

Forma física del producto	Líquido
---------------------------	---------

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 consumidores

Categorías de productos [PC]	PC9a - Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes
(Sub)Categoría(s) del producto	Pintura plástica para paredes, base agua
Incluye concentraciones de hasta	1.5%
Forma física del producto	Líquido
Duración de la exposición	Evitar llevar a cabo la operación durante más de 2 horas
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	428 cm ³
Usar en un locales con un volumen mínimo de	20 m ³

Condiciones operativas	Incluye el uso bajo una ventilación típica del hogar.
------------------------	---

Categorías de productos [PC]	PC9a - Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes
(Sub)Categoría(s) del producto	Pintura con alto contenido en disolvente, pintura con alto contenido en sólidos, y pintura base agua
Incluye concentraciones de hasta	3%
Forma física del producto	Líquido
Duración de la exposición	Evitar llevar a cabo la operación durante más de 2 horas
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	428 cm2
Usar en un locales con un volumen mínimo de	20 m3
Condiciones operativas	Incluye el uso bajo una ventilación típica del hogar.

Categorías de productos [PC]	PC9a - Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes
(Sub)Categoría(s) del producto	Bote pulverizador de aerosol
Incluye concentraciones de hasta	70%
Forma física del producto	Líquido
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición mayor de 15 minutos
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).
Usar en un locales con un volumen mínimo de	34 m3
Condiciones operativas	Incluye el uso bajo una ventilación típica del hogar.

Categorías de productos [PC]	PC9a - Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes
(Sub)Categoría(s) del producto	Decapantes (para eliminar pinturas, colas, papel pintado y sellantes)
Incluye concentraciones de hasta	70%
Forma física del producto	Líquido
Duración de la exposición	Evitar llevar a cabo la operación durante más de 2 horas
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).
Usar en un locales con un volumen mínimo de	20 m3
Condiciones operativas	Incluye el uso bajo una ventilación típica del hogar.

Categorías de productos [PC]	PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes
(Sub)Categoría(s) del producto	Líquidos
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	428 cm2
Usar en un locales con un volumen mínimo de	34 m3
Condiciones operativas	Incluye el uso bajo una ventilación típica del hogar.

Categorías de productos [PC]	PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes
(Sub)Categoría(s) del producto	Pastas
Incluye concentraciones de hasta	20%
Forma física del producto	Líquido
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	428 cm2

Categorías de productos [PC]	PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes
(Sub)Categoría(s) del producto	Pulverizadores
Incluye concentraciones de hasta	50%
Forma física del producto	Líquido

Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).
Incluye áreas de contacto con la piel de hasta	428 cm ²
Usar en un locales con un volumen mínimo de	20 m ³
Condiciones operativas	Incluye el uso bajo una ventilación típica del hogar.

Categorías de productos [PC]	PC35 - Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)
(Sub)Categoría(s) del producto	Productos de lavandería y lavavajillas
Incluye concentraciones de hasta	5%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
Cantidad usada	Cantidad por uso 14.4 g/uso
Duración de la exposición	Evitar llevar a cabo la operación durante más de 0,5 horas
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

Categorías de productos [PC]	PC35 - Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)
(Sub)Categoría(s) del producto	Productos de limpieza, líquidos (limpiadores multiuso, productos sanitarios, limpiasuelos, limpiacristales, limpiamoquetas, limpiametales)
Incluye concentraciones de hasta	0.19%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
Cantidad usada	Cantidad por uso 16.8 g/uso
Duración de la exposición	Evite realizar operaciones durante más de 0.33 horas
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

Categorías de productos [PC]	PC35 - Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)
(Sub)Categoría(s) del producto	Productos de limpieza, pulverizadores de gatillo (limpiadores multiuso, productos sanitarios, limpiacristales)
Incluye concentraciones de hasta	0.35%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
Cantidad usada	Cantidad por uso 16.8 g/uso
Duración de la exposición	Evite realizar operaciones durante más de 0.33 horas
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

Artículo 3 - Estimación de la exposición

Categoría(s) de emisión al medio ambiente - ERC8d - Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

Agua dulce	19.7 mg/l
Sedimentos de agua dulce	77.7 mg/kg dwt
Agua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dwt
Terrestre	2.62 mg/kg dwt
Impacto sobre el tratamiento de aguas residuales	1 mg/l

Emisión intermitente 0.95 mg/l

Método de cálculo Modelo CHESAR usado

Medioambiente	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
Agua dulce	0.003 mg/l	< 0.01
Agua marina	0.0002669 mg/l	< 0.01
Sedimentos de agua dulce	0.01 mg/kg dwt	< 0.01
Sedimento marino	0.001 mg/kg dwt	< 0.01
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales STP	0.016 mg/l	0.016
Terrestre	0.00007414 mg/kg dwt	< 0.01

Nivel sin Efecto Derivado (DNEL):

Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea 2.6 mg/kg bw/d
 Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica 18.2 mg/m³
 Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica 1.31 mg/kg bw/d
 Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica 1.31 mg/kg bw/d
 Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica 3.2 mg/m³

Método de cálculo ESIG
Modelo ECETOC TRA usado

Categoría(s) de producto	Vía de exposición	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
PC9a - Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes	Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	0 mg/kg bw/d	0
PC9a - Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes	Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	0.01 mg/kg bw/d	0.012
PC9a - Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes	Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	1.16 mg/m ³	0.204
PC9a - Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes	Consumidor - combinada, a largo plazo - sistémica		0.216
PC9a - Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes	Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	0 mg/kg bw/d	0
PC9a - Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes	Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	0.03 mg/kg bw/d	0.038
PC9a - Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes	Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	0.3 mg/m ³	0.053
PC9a - Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes	Consumidor - combinada, a largo plazo - sistémica		0.091
PC9a - Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes	Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	0 mg/kg bw/d	0
PC9a - Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes	Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	0 mg/kg bw/d	0
PC9a - Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes	Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	0.47 mg/m ³	0.08
PC9a - Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes	Consumidor - combinada, a largo plazo - sistémica		0.08
PC9a - Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes	Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	0 mg/kg bw/d	0
PC9a - Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes	Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	0.5 mg/kg bw/d	0.63
PC9a - Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes	Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	1.42 mg/m ³	0.25
PC9a - Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes	Consumidor - combinada, a largo plazo - sistémica		0.88

PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes	Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	0 mg/kg bw/d	0
PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes	Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	0.74 mg/kg bw/d	0.925
PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes	Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	0.04 mg/m ³	0.01
PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes	Consumidor - combinada, a largo plazo - sistémica		0.935
PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes	Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	0 mg/kg bw/d	0
PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes	Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	0.37 mg/kg bw/d	0.462
PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes	Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	0 mg/m ³	0
PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes	Consumidor - combinada, a largo plazo - sistémica		0.462
PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes	Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	0 mg/kg bw/d	0
PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes	Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	0.51 mg/kg bw/d	0.638
PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes	Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	0.2 mg/m ³	0.035
PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes	Consumidor - combinada, a largo plazo - sistémica		0.673
PC35 - Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)	Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC35 - Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)	Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	5.717 mg/kg bw/d	0.88
PC35 - Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)	Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	0.52 mg/m ³	0.115
PC35 - Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)	Consumidor - combinada, a largo plazo - sistémica		< 1.005
PC35 - Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)	Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC35 - Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)	Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	5.717 mg/kg bw/d	0.88
PC35 - Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)	Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	0.52 mg/m ³	0.115
PC35 - Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)	Consumidor - combinada, a largo plazo - sistémica		< 1.005
PC35 - Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)	Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	0 mg/kg bw/d	0
PC35 - Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)	Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	5.717 mg/kg bw/d	0.88
PC35 - Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)	Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	0.52 mg/m ³	0.115
PC35 - Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)	Consumidor - combinada, a largo plazo - sistémica		0.995

(incluidos los productos que contienen disolventes)	largo plazo - sistémica		
---	-------------------------	--	--

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

Las predicción de la exposición no supera los límites de exposición vigentes (indicados en la Sección 8 de la FDS) cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. La predicción de la exposición no supera el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. 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. Cuando se adopten otras medidas de gestión del riesgo o de condiciones de operación, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos están controlados al menos a niveles equivalente. 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.

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

Nombre químico	1,3-Dioxolane
Sustancia/mezcla pura	Sustancia
Número de registro REACH	01-2119490744-29
Nº CAS	646-06-0
No. CE (No. de Índice de la UE)	211-463-5
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	Lubricantes
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	ERC7: Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados
Categoría de emisión en el medio ambiente específica	ESVOC SpERC 4.6a.v1
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) 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 PROC17 - Lubricación en condiciones de elevada energía y en procesos parcialmente abiertos PROC18 - Aplicación de grasas en condiciones de elevada energía
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 - ERC7: Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados
Categoría de emisión en el medio ambiente específica - ESVOC SpERC 4.6a.v1

Incluye concentraciones de hasta 100%
Características del producto

Forma física del producto	Líquido
---------------------------	---------

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

Tipo	Liberación continua
------	---------------------

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

Caudal asumido para la planta de tratamiento de aguas residuales in situ	18000
--	-------

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

Categoría(s) de proceso	PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Medidas de carácter organizativo para	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional

prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	
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
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
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)
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC7 - Pulverización industrial
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 95%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
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
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido

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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 80% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
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
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 95%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador

	Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 90% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC17 - Lubricación en condiciones de elevada energía y en procesos parcialmente abiertos
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC18 - Aplicación de grasas en condiciones de elevada energía
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional

Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores
------------------------------	-------------------

Artículo 3 - Estimación de la exposición

Categoría(s) de emisión al medio ambiente - ERC7: Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados

Categoría de emisión en el medio ambiente específica - ESVOC SpERC 4.6a.v1

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

Agua dulce	19.7 mg/l
Sedimentos de agua dulce	77.7 mg/kg dwt
Agua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dwt
Terrestre	2.62 mg/kg dwt
Impacto sobre el tratamiento de aguas residuales	1 mg/l
Emisión intermitente	0.95 mg/l

Método de cálculo Modelo CHESAR usado

Medioambiente	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
Agua dulce	0.005 mg/l	< 0.01
Agua marina	0.000473 mg/l	< 0.01
Sedimentos de agua dulce	0.018 mg/kg dwt	< 0.01
Sedimento marino	0.002 mg/kg dwt	< 0.01
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales STP	0.037 mg/l	0.037
Terrestre	0.0001222 mg/kg dwt	< 0.01

Nivel sin Efecto Derivado (DNEL):

Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	2.6 mg/kg bw/d
Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	18.2 mg/m ³
Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	1.31 mg/kg bw/d
Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	1.31 mg/kg bw/d
Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	3.2 mg/m ³

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	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.034 mg/kg bw/day	0.01
PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	0.031 mg/m ³	0.01
PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.02
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	1.37 mg/kg bw/day	0.334
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	7.717 mg/m ³	0.406
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.74

ocasional controlada			
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.69 mg/kg bw/day	0.168
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	15.43 mg/m ³	0.812
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.98
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	0.686 mg/kg bw/day	0.167
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	3.087 mg/m ³	0.162
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		0.329
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	1.371 mg/kg bw/day	0.334
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	7.717 mg/m ³	0.406
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		0.74
PROC7 - Pulverización industrial	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	2.143 mg/kg bw/day	0.523
PROC7 - Pulverización industrial	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	7.717 mg/m ³	0.406
PROC7 - Pulverización industrial	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.929
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	0.274 mg/kg bw/day	0.067
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	7.717 mg/m ³	0.406
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		0.473
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	0.411 mg/kg bw/day	0.1
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	13.89 mg/m ³	0.731
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.831

en instalaciones especializadas			
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	0.686 mg/kg bw/day	0.167
PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	6.173 mg/m ³	0.325
PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.492
PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	1.646 mg/kg bw/day	0.401
PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	4.63 mg/m ³	0.244
PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.645
PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	1.371 mg/kg bw/day	0.334
PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	7.717 mg/m ³	0.406
PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.74
PROC17 - Lubricación en condiciones de elevada energía y en procesos parcialmente abiertos	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	2.743 mg/kg bw/day	0.669
PROC17 - Lubricación en condiciones de elevada energía y en procesos parcialmente abiertos	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	3.087 mg/m ³	0.162
PROC17 - Lubricación en condiciones de elevada energía y en procesos parcialmente abiertos	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.831
PROC18 - Aplicación de grasas en condiciones de elevada energía	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	1.371 mg/kg bw/day	0.334
PROC18 - Aplicación de grasas en condiciones de elevada energía	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	3.087 mg/m ³	0.162
PROC18 - Aplicación de grasas en condiciones de elevada energía	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.496

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

Las predicción de la exposición no supera los límites de exposición vigentes (indicados en la Sección 8 de la FDS) cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. Las predicción de la exposición no supera el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. 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. Cuando se adopten otras medidas de gestión del riesgo o de condiciones de operación, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos están controlados al menos a niveles equivalente. 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.

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

Nombre químico	1,3-Dioxolane
Sustancia/mezcla pura	Sustancia
Número de registro REACH	01-2119490744-29
Nº CAS	646-06-0
No. CE (No. de Índice de la UE)	211-463-5
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	Lubricantes
Tipo	Worker
Principal grupo de usuarios	Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)
Categoría(s) de emisión al medio ambiente	ERC8d - Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos
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 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 PROC11 - Pulverización no industrial PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido PROC17 - Lubricación en condiciones de elevada energía y en procesos parcialmente abiertos PROC18 - Aplicación de grasas en condiciones de elevada energía PROC20 - Fluidos portadores de calor y presión en sistemas dispersivos de uso profesional, pero cerrados
Sector(es) de uso	SU22 - Usos profesionales

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 - ERC8d - Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos

Incluye concentraciones de hasta 100%

Características del producto

Forma física del producto	Líquido
---------------------------	---------

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

Tipo	Liberación continua
------	---------------------

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

Caudal asumido para la planta de tratamiento de aguas residuales in situ	18000
--	-------

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

Categoría(s) de proceso	PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 80%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 80%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
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
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 80%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
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
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 80%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 95%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
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
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 95%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido

Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 80%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 80%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 90% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 95%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC11 - Pulverización no industrial
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición mayor de 1 hora
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 80%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 80% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).
Condiciones técnicas y medidas para	Procurar un buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada

controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 80%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC17 - Lubricación en condiciones de elevada energía y en procesos parcialmente abiertos
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición mayor de 1 hora
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC18 - Aplicación de grasas en condiciones de elevada energía
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición mayor de 1 hora
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC20 - Fluidos portadores de calor y presión en sistemas dispersivos de uso profesional, pero cerrados
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición mayor de 1 hora
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 80%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la	Utilizar protección ocular adecuada

evaluación de la salud	
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Artículo 3 - Estimación de la exposición

Categoría(s) de emisión al medio ambiente - ERC8d - Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

Agua dulce	19.7 mg/l
Sedimentos de agua dulce	77.7 mg/kg dwt
Agua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dwt
Terrestre	2.62 mg/kg dwt
Impacto sobre el tratamiento de aguas residuales	1 mg/l
Emisión intermitente	0.95 mg/l

Método de cálculo

Modelo CHESAR usado

Medioambiente	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
Agua dulce	0.001 mg/l	< 0.01
Agua marina	0.0001212 mg/l	< 0.01
Sedimentos de agua dulce	0.004 mg/kg dwt	< 0.01
Sedimento marino	0.0004781 mg/kg dwt	< 0.01
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales STP	0.002 mg/l	0.037
Terrestre	0.00005246 mg/kg dwt	< 0.01

Nivel sin Efecto Derivado (DNEL):

Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	2.6 mg/kg bw/d
Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	18.2 mg/m ³
Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	1.31 mg/kg bw/d
Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	1.31 mg/kg bw/d
Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	3.2 mg/m ³

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	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.034 mg/kg bw/day	0.01
PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	0.309 mg/m ³	0.016
PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.026
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.274 mg/kg bw/day	0.067
PROC2 - Utilización en procesos	Trabajador - por inhalación, a	3.087 mg/m ³	0.162

cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	largo plazo - sistémica		
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.229
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.69 mg/kg bw/day	0.168
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	6.173 mg/m ³	0.325
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.493
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	0.823 mg/kg bw/day	0.201
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	9.26 mg/m ³	0.487
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		0.688
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	1.645 mg/kg bw/day	0.401
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	9.26 mg/m ³	0.487
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		0.888
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	2.742 mg/kg bw/day	0.669
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	3.858 mg/m ³	0.203
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.872
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	0.823 mg/kg bw/day	0.201
PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	9.26 mg/m ³	0.487
PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.688
PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por	1.646 mg/kg bw/day	0.401

	vía cutánea		
PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	9.26 mg/m ³	0.487
PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.888
PROC11 - Pulverización no industrial	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.857 mg/kg bw/day	0.209
PROC11 - Pulverización no industrial	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	12.35 mg/m ³	0.65
PROC11 - Pulverización no industrial	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.859
PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	1.645 mg/kg bw/day	0.401
PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	9.26 mg/m ³	0.487
PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.888
PROC17 - Lubricación en condiciones de elevada energía y en procesos parcialmente abiertos	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.549 mg/kg bw/day	0.134
PROC17 - Lubricación en condiciones de elevada energía y en procesos parcialmente abiertos	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	6.173 mg/m ³	0.325
PROC17 - Lubricación en condiciones de elevada energía y en procesos parcialmente abiertos	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.459
PROC18 - Aplicación de grasas en condiciones de elevada energía	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.274 mg/kg bw/day	0.067
PROC18 - Aplicación de grasas en condiciones de elevada energía	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	6.173 mg/m ³	0.325
PROC18 - Aplicación de grasas en condiciones de elevada energía	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.392
PROC20 - Fluidos portadores de calor y presión en sistemas dispersivos de uso profesional, pero cerrados	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.068 mg/kg bw/day	0.017
PROC20 - Fluidos portadores de calor y presión en sistemas dispersivos de uso profesional, pero cerrados	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	6.173 mg/m ³	0.325
PROC20 - Fluidos portadores de calor y presión en sistemas dispersivos de uso profesional, pero cerrados	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.342

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

Las predicción de la exposición no supera los límites de exposición vigentes (indicados en la Sección 8 de la FDS) cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. Las predicción de la exposición no supera el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. 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. Cuando se adopten otras medidas de gestión del riesgo o de condiciones de operación, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos están controlados al menos a niveles equivalente. 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.

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

Nombre químico	1,3-Dioxolane
Sustancia/mezcla pura	Sustancia
Número de registro REACH	01-2119490744-29
Nº CAS	646-06-0
No. CE (No. de Índice de la UE)	211-463-5
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	Lubricantes
Tipo	Consumo
Principal grupo de usuarios	Usos por los consumidores: Domicilios particulares (= público general = consumidores)
Categoría(s) de emisión al medio ambiente	ERC8d - Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos
Categoría(s) de producto	PC1 - Adhesivos, sellantes PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes
Sector(es) de uso	SU21 - Usos por los consumidores

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 - ERC8d - Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos

Incluye concentraciones de hasta 100%

Características del producto

Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s

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 consumidores

Categorías de productos [PC]	PC1 - Adhesivos, sellantes
(Sub)Categoría(s) del producto	Colas, para actividades de ocio
Incluye concentraciones de hasta	55%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
Cantidad usada	Cantidad por uso 2.16 g/uso
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas

Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).
Categorías de productos [PC]	PC1 - Adhesivos, sellantes
(Sub)Categoría(s) del producto	Colas para bricolaje (cola para moquetas, cola para azulejos, cola para parqué)
Incluye concentraciones de hasta	15%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
Cantidad usada	Cantidad por uso 1440 g/uso
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

Categorías de productos [PC]	PC1 - Adhesivos, sellantes
(Sub)Categoría(s) del producto	Cola en spray
Incluye concentraciones de hasta	50%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
Cantidad usada	Cantidad por uso 76.55 g/uso
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

Categorías de productos [PC]	PC1 - Adhesivos, sellantes
(Sub)Categoría(s) del producto	Sellantes
Incluye concentraciones de hasta	13%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
Cantidad usada	Cantidad por uso 26.1 g/uso
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición mayor de 1 hora
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

Categorías de productos [PC]	PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes
(Sub)Categoría(s) del producto	Líquidos
Incluye concentraciones de hasta	50%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
Cantidad usada	Cantidad por uso 260 g/uso
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

Categorías de productos [PC]	PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes
(Sub)Categoría(s) del producto	Pastas
Incluye concentraciones de hasta	45%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

Categorías de productos [PC]	PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes
(Sub)Categoría(s) del producto	Pulverizadores
Incluye concentraciones de hasta	50%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa

Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s
Cantidad usada	Cantidad por uso 260 g/uso
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

Artículo 3 - Estimación de la exposición

Categoría(s) de emisión al medio ambiente - ERC8d - Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

Agua dulce	19.7 mg/l
Sedimentos de agua dulce	77.7 mg/kg dwt
Agua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dwt
Terrestre	2.62 mg/kg dwt
Impacto sobre el tratamiento de aguas residuales	1 mg/l
Emisión intermitente	0.95 mg/l

Método de cálculo

Modelo EUSES usado

Medioambiente	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
Agua dulce	0.00242 mg/l	< 0.01
Agua marina	0.000232 mg/l	< 0.01
Sedimentos de agua dulce	0.009544 mg/kg dwt	< 0.01
Sedimento marino	0.000915 mg/kg dwt	< 0.01
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales STP	0.0027 mg/l	0.157
Terrestre	0.0000443 mg/kg dwt	< 0.01

Nivel sin Efecto Derivado (DNEL):

Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	2.6 mg/kg bw/d
Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	18.2 mg/m ³
Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	1.31 mg/kg bw/d
Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	1.31 mg/kg bw/d
Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	3.2 mg/m ³

Método de cálculo

Modelo ECETOC TRA usado

Categoría(s) de producto	Vía de exposición	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
PC1 - Adhesivos, sellantes	Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC1 - Adhesivos, sellantes	Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	3.273 mg/kg bw/d	0.504
PC1 - Adhesivos, sellantes	Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	2.143 mg/m ³	0.476
PC1 - Adhesivos, sellantes	Consumidor - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.99
PC1 - Adhesivos, sellantes	Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC1 - Adhesivos, sellantes	Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC1 - Adhesivos, sellantes	Consumidor - por inhalación, a	4.383 mg/m ³	0.974

	largo plazo - sistémica		
PC1 - Adhesivos, sellantes	Consumidor - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.994
PC1 - Adhesivos, sellantes	Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC1 - Adhesivos, sellantes	Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	0.119 mg/kg bw/d	0.018
PC1 - Adhesivos, sellantes	Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	2.762 mg/m ³	0.614
PC1 - Adhesivos, sellantes	Consumidor - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.642
PC1 - Adhesivos, sellantes	Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC1 - Adhesivos, sellantes	Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	0.774 mg/kg bw/d	0.119
PC1 - Adhesivos, sellantes	Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	3.799 mg/m ³	0.844
PC1 - Adhesivos, sellantes	Consumidor - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.973
PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes	Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes	Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	1.429 mg/kg bw/d	0.22
PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes	Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	3.247 mg/m ³	0.722
PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes	Consumidor - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.952
PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes	Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes	Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	6.432 mg/kg bw/d	0.99
PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes	Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	0 mg/m ³	< 0.01
PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes	Consumidor - combinada, a largo plazo - sistémica		0.99
PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes	Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes	Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	1.429 mg/kg bw/d	0.22
PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes	Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	3.247 mg/m ³	0.722
PC24 - Lubricantes, grasas y desmoldeantes	Consumidor - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.952

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

Las predicción de la exposición no supera los límites de exposición vigentes (indicados en la Sección 8 de la FDS) cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. La predicción de la exposición no supera el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. 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. Cuando se adopten otras medidas de gestión del riesgo o de condiciones de operación, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos están controlados al menos a niveles equivalente. 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.

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

Nombre químico	1,3-Dioxolane
Sustancia/mezcla pura	Sustancia
Número de registro REACH	01-2119490744-29
Nº CAS	646-06-0
No. CE (No. de Índice de la UE)	211-463-5
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	Líquidos para metalurgia
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	ERC4: Uso industrial de aditivos en procesos y productos, que no forman parte de artículos
Categoría de emisión en el medio ambiente específica	ESVOC SpERC 4.7a.v1
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) 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 PROC17 - Lubricación en condiciones de elevada energía y en procesos parcialmente abiertos
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 - ERC4: Uso industrial de aditivos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

Categoría de emisión en el medio ambiente específica - ESVOC SpERC 4.7a.v1

Incluye concentraciones de hasta 100%

Características del producto

Forma física del producto	Líquido
---------------------------	---------

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

Tipo	Liberación continua
------	---------------------

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

Caudal asumido para la planta de tratamiento de aguas residuales in situ	18000
--	-------

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

Categoría(s) de proceso	PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional

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)
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC7 - Pulverización industrial
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 95%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
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
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 80% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
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
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido

Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 95%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 90% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%

Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC17 - Lubricación en condiciones de elevada energía y en procesos parcialmente abiertos
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Artículo 3 - Estimación de la exposición

Categoría(s) de emisión al medio ambiente - ERC4: Uso industrial de aditivos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

Categoría de emisión en el medio ambiente específica - ESVOC SpERC 4.7a.v1

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

Agua dulce	19.7 mg/l
Sedimentos de agua dulce	77.7 mg/kg dwt
Agua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dwt
Terrestre	2.62 mg/kg dwt
Impacto sobre el tratamiento de aguas residuales	1 mg/l
Emisión intermitente	0.95 mg/l

Método de cálculo Modelo CHESAR usado

Medioambiente	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
Agua dulce	0.013 mg/l	< 0.01
Agua marina	0.001 mg/l	< 0.01
Sedimentos de agua dulce	0.052 mg/kg dwt	< 0.01
Sedimento marino	0.005 mg/kg dwt	< 0.01
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales STP	0.123 mg/l	0.123
Terrestre	0.001 mg/kg dwt	< 0.01

Nivel sin Efecto Derivado (DNEL):

Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea 2.6 mg/kg bw/d

Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica 18.2 mg/m³
 Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica 1.31 mg/kg bw/d
 Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica 1.31 mg/kg bw/d
 Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica 3.2 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	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.034 mg/kg bw/day	0.01
PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	0.031 mg/m ³	0.01
PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.02
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	1.37 mg/kg bw/day	0.334
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	7.717 mg/m ³	0.406
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.74
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.69 mg/kg bw/day	0.168
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	15.43 mg/m ³	0.812
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.98
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	1.371 mg/kg bw/day	0.334
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	7.717 mg/m ³	0.406
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		0.74
PROC7 - Pulverización industrial	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	2.143 mg/kg bw/day	0.523
PROC7 - Pulverización industrial	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	7.717 mg/m ³	0.406
PROC7 - Pulverización industrial	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.929
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	0.274 mg/kg bw/day	0.067
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	7.717 mg/m ³	0.406

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		0.473
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	0.411 mg/kg bw/day	0.1
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	13.89 mg/m ³	0.731
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.831
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	0.686 mg/kg bw/day	0.167
PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	6.173 mg/m ³	0.325
PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.492
PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	1.646 mg/kg bw/day	0.401
PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	4.63 mg/m ³	0.244
PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.645
PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	1.371 mg/kg bw/day	0.334
PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	7.717 mg/m ³	0.406
PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.74
PROC17 - Lubricación en condiciones de elevada energía y en procesos parcialmente abiertos	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	2.743 mg/kg bw/day	0.669
PROC17 - Lubricación en condiciones de elevada energía y en procesos parcialmente abiertos	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	3.087 mg/m ³	0.162
PROC17 - Lubricación en condiciones de elevada energía y en procesos parcialmente abiertos	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.831

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

Las predicción de la exposición no supera los límites de exposición vigentes (indicados en la Sección 8 de la FDS) cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. Las predicción de la exposición no supera el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. 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. Cuando se adopten otras medidas de gestión del riesgo o de condiciones de operación, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos están controlados al menos a niveles equivalente. 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.

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

Nombre químico	1,3-Dioxolane
Sustancia/mezcla pura	Sustancia
Número de registro REACH	01-2119490744-29
Nº CAS	646-06-0
No. CE (No. de Índice de la UE)	211-463-5
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	Líquidos para metalurgia
Tipo	Worker
Principal grupo de usuarios	Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)
Categoría(s) de emisión al medio ambiente	ERC8d - Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos
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 PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha PROC11 - Pulverización no industrial PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido PROC17 - Lubricación en condiciones de elevada energía y en procesos parcialmente abiertos
Sector(es) de uso	SU22 - Usos profesionales

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 - ERC8d - Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos

Incluye concentraciones de hasta 100%

Características del producto

Forma física del producto	Líquido
---------------------------	---------

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

Tipo	Liberación continua
------	---------------------

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

Caudal asumido para la planta de tratamiento de aguas residuales in situ	18000
--	-------

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

Categoría(s) de proceso	PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 80%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 80%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
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)
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido

Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 80%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 80% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 95%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
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
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 80%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 95%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
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
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 95%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
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	Procurar un buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por

hacia el trabajador	medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 80%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 90% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 95%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC11 - Pulverización no industrial
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición mayor de 1 hora
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 80%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 80% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 80%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC17 - Lubricación en condiciones de elevada energía y en procesos parcialmente abiertos
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición mayor de 1 hora
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%

Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Artículo 3 - Estimación de la exposición

Categoría(s) de emisión al medio ambiente - ERC8d - Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

Agua dulce	19.7 mg/l
Sedimentos de agua dulce	77.7 mg/kg dwt
Agua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dwt
Terrestre	2.62 mg/kg dwt
Impacto sobre el tratamiento de aguas residuales	1 mg/l
Emisión intermitente	0.95 mg/l

Método de cálculo

Modelo CHESAR usado

Medioambiente	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
Agua dulce	0.001 mg/l	< 0.01
Agua marina	0.0001185 mg/l	< 0.01
Sedimentos de agua dulce	0.004 mg/kg dwt	< 0.01
Sedimento marino	0.0004675 mg/kg dwt	< 0.01
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales STP	0.001 mg/l	0.01
Terrestre	0.00005206 mg/kg dwt	< 0.01

Nivel sin Efecto Derivado (DNEL):

Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	2.6 mg/kg bw/d
Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	18.2 mg/m ³
Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	1.31 mg/kg bw/d
Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	1.31 mg/kg bw/d
Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	3.2 mg/m ³

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	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.034 mg/kg bw/day	0.01
PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	0.309 mg/m ³	0.016
PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.026
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por	0.274 mg/kg bw/day	0.067

ocasional controlada	vía cutánea		
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	3.087 mg/m ³	0.162
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.229
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.138 mg/kg bw/day	0.034
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	6.173 mg/m ³	0.325
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.359
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	0.329 mg/kg bw/day	0.08
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	9.26 mg/m ³	0.487
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		0.567
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	1.645 mg/kg bw/day	0.401
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	9.26 mg/m ³	0.487
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		0.888
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	2.742 mg/kg bw/day	0.669
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	3.858 mg/m ³	0.203
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.872
PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	1.646 mg/kg bw/day	0.401
PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	9.26 mg/m ³	0.487
PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.888
PROC11 - Pulverización no industrial	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por	0.857 mg/kg bw/day	0.209

	vía cutánea		
PROC11 - Pulverización no industrial	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	12.35 mg/m ³	0.65
PROC11 - Pulverización no industrial	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.859
PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	1.645 mg/kg bw/day	0.401
PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	9.26 mg/m ³	0.487
PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.888
PROC17 - Lubricación en condiciones de elevada energía y en procesos parcialmente abiertos	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.549 mg/kg bw/day	0.134
PROC17 - Lubricación en condiciones de elevada energía y en procesos parcialmente abiertos	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	6.173 mg/m ³	0.325
PROC17 - Lubricación en condiciones de elevada energía y en procesos parcialmente abiertos	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.459

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

Las predicción de la exposición no supera los límites de exposición vigentes (indicados en la Sección 8 de la FDS) cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. Las predicción de la exposición no supera el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. 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. Cuando se adopten otras medidas de gestión del riesgo o de condiciones de operación, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos están controlados al menos a niveles equivalente. 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.

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

Nombre químico	1,3-Dioxolane
Sustancia/mezcla pura	Sustancia
Número de registro REACH	01-2119490744-29
Nº CAS	646-06-0
No. CE (No. de Índice de la UE)	211-463-5
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	Agente expansor
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	ERC4: Uso industrial de aditivos en procesos y productos, que no forman parte de artículos
Categoría de emisión en el medio ambiente específica	ESVOC SpERC 4.10a.v1
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 PROC6 - Operaciones de calandrado PROC7 - Pulverización industrial PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas 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
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 - ERC4: Uso industrial de aditivos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

Categoría de emisión en el medio ambiente específica - ESVOC SpERC 4.10a.v1

Incluye concentraciones de hasta 100%

Características del producto

Forma física del producto	Líquido
---------------------------	---------

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

Tipo	Liberación continua
------	---------------------

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

Caudal asumido para la planta de tratamiento de aguas residuales in situ	18000
--	-------

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

Categoría(s) de proceso	PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
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
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC6 - Operaciones de calandrado
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Duración de la exposición	Evitar llevar a cabo la operación durante más de 4 horas
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC7 - Pulverización industrial
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 95%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
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
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador

	Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 95%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 90% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A/P2 o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A/P2 o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableado, compresión, extrusión, formación de granulados
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A/P2 o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional

dispersión y la exposición	
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Artículo 3 - Estimación de la exposición

Categoría(s) de emisión al medio ambiente - ERC4: Uso industrial de aditivos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

Categoría de emisión en el medio ambiente específica - ESVOC SpERC 4.10a.v1

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

Agua dulce	19.7 mg/l
Sedimentos de agua dulce	77.7 mg/kg dwt
Agua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dwt
Terrestre	2.62 mg/kg dwt
Impacto sobre el tratamiento de aguas residuales	1 mg/l
Emisión intermitente	0.95 mg/l

Método de cálculo Modelo CHESAR usado

Medioambiente	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
Agua dulce	0.001 mg/l	< 0.01
Agua marina	0.0001442 mg/l	< 0.01
Sedimentos de agua dulce	0.005 mg/kg dwt	< 0.01
Sedimento marino	0.0005691 mg/kg dwt	< 0.01
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales STP	0.004 mg/l	< 0.01
Terrestre	0.002 mg/kg dwt	< 0.01

Nivel sin Efecto Derivado (DNEL):

Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	2.6 mg/kg bw/d
Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	18.2 mg/m ³
Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	1.31 mg/kg bw/d
Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	1.31 mg/kg bw/d
Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	3.2 mg/m ³

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	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.034 mg/kg bw/day	0.01
PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	0.031 mg/m ³	0.01
PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.02
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	1.37 mg/kg bw/day	0.334
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	7.717 mg/m ³	0.406

PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.74
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.69 mg/kg bw/day	0.168
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	15.43 mg/m ³	0.812
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.98
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	0.686 mg/kg bw/day	0.167
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	3.087 mg/m ³	0.162
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		0.329
PROC6 - Operaciones de calandrado	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	1.646 mg/kg bw/day	0.401
PROC6 - Operaciones de calandrado	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	4.63 mg/m ³	0.244
PROC6 - Operaciones de calandrado	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.645
PROC7 - Pulverización industrial	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	2.143 mg/kg bw/day	0.523
PROC7 - Pulverización industrial	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	7.717 mg/m ³	0.406
PROC7 - Pulverización industrial	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.929
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	0.411 mg/kg bw/day	0.1
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	13.89 mg/m ³	0.731
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.831
PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	1.646 mg/kg bw/day	0.401
PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	4.63 mg/m ³	0.244
PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.645
PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	1.371 mg/kg bw/day	0.334
PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	7.717 mg/m ³	0.406
PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.74

PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.343 mg/kg bw/day	0.084
PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	7.717 mg/m ³	0.406
PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.49

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

Las predicción de la exposición no supera los límites de exposición vigentes (indicados en la Sección 8 de la FDS) cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. Las predicción de la exposición no supera el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. 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. Cuando se adopten otras medidas de gestión del riesgo o de condiciones de operación, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos están controlados al menos a niveles equivalente. 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.

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

Nombre químico	1,3-Dioxolane
Sustancia/mezcla pura	Sustancia
Número de registro REACH	01-2119490744-29
Nº CAS	646-06-0
No. CE (No. de Índice de la UE)	211-463-5
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	Agente expansor
Tipo	Worker
Principal grupo de usuarios	Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)
Categoría(s) de emisión al medio ambiente	ERC8d - Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos
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 PROC6 - Operaciones de calandrado 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 PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha PROC11 - Pulverización no industrial PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableado, compresión, extrusión, formación de granulados
Sector(es) de uso	SU22 - Usos profesionales

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 - ERC8d - Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos

Incluye concentraciones de hasta 100%

Características del producto

Forma física del producto	Líquido
---------------------------	---------

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

Tipo	Liberación continua
------	---------------------

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

Caudal asumido para la planta de tratamiento de aguas residuales in situ	18000
--	-------

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

Categoría(s) de proceso	PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 80%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 80%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
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
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido

Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 80%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC6 - Operaciones de calandrado
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Duración de la exposición	Evitar llevar a cabo la operación durante más de 1 hora
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 80%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
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
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 80%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 95%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
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
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%

Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 95%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 80%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 90% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 95%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC11 - Pulverización no industrial
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición mayor de 1 hora
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 80%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 80% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 95%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableado, compresión, extrusión, formación de granulados
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 80%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en

evaluación de la salud	combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 80% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Artículo 3 - Estimación de la exposición

Categoría(s) de emisión al medio ambiente - ERC8d - Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

Agua dulce	19.7 mg/l
Sedimentos de agua dulce	77.7 mg/kg dwt
Agua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dwt
Terrestre	2.62 mg/kg dwt
Impacto sobre el tratamiento de aguas residuales	1 mg/l
Emisión intermitente	0.95 mg/l

Método de cálculo Modelo CHESAR usado

Medioambiente	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
Agua dulce	0.0009686 mg/l	< 0.01
Agua marina	0.0001104 mg/l	< 0.01
Sedimentos de agua dulce	0.004 mg/kg dwt	< 0.01
Sedimento marino	0.0004355 mg/kg dwt	< 0.01
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales STP	0.00005397 mg/l	< 0.01
Terrestre	0.00005085 mg/kg dwt	< 0.01

Nivel sin Efecto Derivado (DNEL):

Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	2.6 mg/kg bw/d
Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	18.2 mg/m ³
Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	1.31 mg/kg bw/d
Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	1.31 mg/kg bw/d
Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	3.2 mg/m ³

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	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.034 mg/kg bw/day	0.01
PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	0.309 mg/m ³	0.016
PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.026
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por	0.274 mg/kg bw/day	0.067

ocasional controlada	vía cutánea		
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	3.087 mg/m ³	0.162
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.229
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.138 mg/kg bw/day	0.034
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	6.173 mg/m ³	0.325
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.359
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	0.823 mg/kg bw/day	0.201
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	9.26 mg/m ³	0.487
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		0.688
PROC6 - Operaciones de calandrado	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	1.097 mg/kg bw/day	0.268
PROC6 - Operaciones de calandrado	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	6.173 mg/m ³	0.325
PROC6 - Operaciones de calandrado	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.593
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	1.645 mg/kg bw/day	0.401
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	9.26 mg/m ³	0.487
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		0.888
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	2.742 mg/kg bw/day	0.669
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	3.858 mg/m ³	0.203
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.872
PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	1.646 mg/kg bw/day	0.401
PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	9.26 mg/m ³	0.487

PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.888
PROC11 - Pulverización no industrial	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.857 mg/kg bw/day	0.209
PROC11 - Pulverización no industrial	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	6.173 mg/m ³	0.325
PROC11 - Pulverización no industrial	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.534
PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.082 mg/kg bw/day	0.02
PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	18.52 mg/m ³	0.975
PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.995

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

Las predicción de la exposición no supera los límites de exposición vigentes (indicados en la Sección 8 de la FDS) cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. Las predicción de la exposición no supera el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. 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. Cuando se adopten otras medidas de gestión del riesgo o de condiciones de operación, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos están controlados al menos a niveles equivalente. 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.

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

Nombre químico	1,3-Dioxolane
Sustancia/mezcla pura	Sustancia
Número de registro REACH	01-2119490744-29
Nº CAS	646-06-0
No. CE (No. de Índice de la UE)	211-463-5
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	Productos anticongelantes y descongelantes
Tipo	Worker
Principal grupo de usuarios	Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)
Categoría(s) de emisión al medio ambiente	ERC8d - Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos
Categoría(s) de proceso	PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada 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 PROC11 - Pulverización no industrial
Sector(es) de uso	SU22 - Usos profesionales

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 - ERC8d - Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos

Incluye concentraciones de hasta 100%

Características del producto

Forma física del producto	Líquido
---------------------------	---------

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

Tipo	Liberación continua
------	---------------------

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

Caudal asumido para la planta de tratamiento de aguas residuales in situ	18000
--	-------

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	
Categoría(s) de proceso	PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Duración de la exposición	Evitar llevar a cabo la operación durante más de 4 horas
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 90% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 95%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 80%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
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
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 80%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 95%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
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
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 95%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC11 - Pulverización no industrial
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición mayor de 1 hora
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 80%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 80% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Artículo 3 - Estimación de la exposición

Categoría(s) de emisión al medio ambiente - ERC8d - Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

Agua dulce	19.7 mg/l
Sedimentos de agua dulce	77.7 mg/kg dwt
Agua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dwt
Terrestre	2.62 mg/kg dwt
Impacto sobre el tratamiento de aguas residuales	1 mg/l
Emisión intermitente	0.95 mg/l

Método de cálculo Modelo CHESAR usado

Medioambiente	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
Agua dulce	0.001 mg/l	< 0.01
Agua marina	0.0001266 mg/l	< 0.01
Sedimentos de agua dulce	0.004 mg/kg dwt	< 0.01
Sedimento marino	0.0004994 mg/kg dwt	< 0.01
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales STP	0.002 mg/l	< 0.01

Terrestre	0.00005326 mg/kg dwt	< 0.01
-----------	----------------------	--------

Nivel sin Efecto Derivado (DNEL):

Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	2.6 mg/kg bw/d
Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	18.2 mg/m ³
Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	1.31 mg/kg bw/d
Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	1.31 mg/kg bw/d
Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	3.2 mg/m ³

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	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.001 mg/kg bw/day	0.01
PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	0.009 mg/m ³	0.01
PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.02
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.274 mg/kg bw/day	0.067
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	3.087 mg/m ³	0.162
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.229
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	1.645 mg/kg bw/day	0.401
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	9.26 mg/m ³	0.487
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		0.888
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	2.742 mg/kg bw/day	0.669
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	3.858 mg/m ³	0.203
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.872
PROC11 - Pulverización no industrial	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.857 mg/kg bw/day	0.209
PROC11 - Pulverización no industrial	Trabajador - por inhalación, a	12.35 mg/m ³	0.65

	largo plazo - sistémica		
PROC11 - Pulverización no industrial	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.859

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

Las predicción de la exposición no supera los límites de exposición vigentes (indicados en la Sección 8 de la FDS) cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. Las predicción de la exposición no supera el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. 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. Cuando se adopten otras medidas de gestión del riesgo o de condiciones de operación, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos están controlados al menos a niveles equivalente. 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.

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

Nombre químico	1,3-Dioxolane
Sustancia/mezcla pura	Sustancia
Número de registro REACH	01-2119490744-29
Nº CAS	646-06-0
No. CE (No. de Índice de la UE)	211-463-5
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 como reactivo de laboratorio
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	ERC4: Uso industrial de aditivos en procesos y productos, que no forman parte de artículos
Categoría(s) de proceso	PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha 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 - ERC4: Uso industrial de aditivos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

Incluye concentraciones de hasta 100%

Características del producto

Forma física del producto	Líquido
---------------------------	---------

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

Tipo	Liberación continua
------	---------------------

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

Caudal asumido para la planta de tratamiento de aguas residuales in situ	18000
--	-------

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

Categoría(s) de proceso	PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido

Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Utilizar una vitrina para gases de alto rendimiento
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 90% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Utilizar una vitrina para gases de alto rendimiento
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Artículo 3 - Estimación de la exposición

Categoría(s) de emisión al medio ambiente - ERC4: Uso industrial de aditivos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

Agua dulce	19.7 mg/l
Sedimentos de agua dulce	77.7 mg/kg dwt
Agua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dwt
Terrestre	2.62 mg/kg dwt
Impacto sobre el tratamiento de aguas residuales	1 mg/l
Emisión intermitente	0.95 mg/l

Método de cálculo Modelo CHESAR usado

Medioambiente	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
Agua dulce	0.099 mg/l	< 0.01
Agua marina	0.01 mg/l	< 0.01
Sedimentos de agua dulce	0.391 mg/kg dwt	< 0.01
Sedimento marino	0.039 mg/kg dwt	< 0.01

Planta de Tratamiento de Aguas Residuales STP	0.981 mg/l	0.981
Terrestre	0.002 mg/kg dwt	< 0.01

Nivel sin Efecto Derivado (DNEL):

Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	2.6 mg/kg bw/d
Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	18.2 mg/m ³
Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	1.31 mg/kg bw/d
Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	1.31 mg/kg bw/d
Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	3.2 mg/m ³

Método de cálculo	Modelo CHESAR usado		
Categoría(s) de proceso	Vía de exposición	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	1.646 mg/kg bw/day	0.401
PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	4.63 mg/m ³	0.244
PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.645
PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.34 mg/kg bw/day	0.083
PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	15.43 mg/m ³	0.812
PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.895

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

Las predicción de la exposición no supera los límites de exposición vigentes (indicados en la Sección 8 de la FDS) cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. Las predicción de la exposición no supera el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. 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. Cuando se adopten otras medidas de gestión del riesgo o de condiciones de operación, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos están controlados al menos a niveles equivalente. 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.

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

Nombre químico	1,3-Dioxolane
Sustancia/mezcla pura	Sustancia
Número de registro REACH	01-2119490744-29
Nº CAS	646-06-0
No. CE (No. de Índice de la UE)	211-463-5
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 como reactivo de laboratorio
Tipo	Worker
Principal grupo de usuarios	Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)
Categoría(s) de emisión al medio ambiente	ERC8a: Amplio uso dispersivo interior de aditivos del procesado en sistemas abiertos
Categoría(s) de proceso	PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio
Sector(es) de uso	SU22 - Usos profesionales

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 - ERC8a: Amplio uso dispersivo interior de aditivos del procesado en sistemas abiertos

Incluye concentraciones de hasta 100%

Características del producto

Forma física del producto	Líquido
---------------------------	---------

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

Tipo	Liberación continua
------	---------------------

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

Caudal asumido para la planta de tratamiento de aguas residuales in situ	18000
--	-------

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

Categoría(s) de proceso	PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas

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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Utilizar una vitrina para gases de alto rendimiento
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 90% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 95%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Utilizar una vitrina para gases de alto rendimiento
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Artículo 3 - Estimación de la exposición

Categoría(s) de emisión al medio ambiente - ERC8a: Amplio uso dispersivo interior de aditivos del procesado en sistemas abiertos

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

Agua dulce	19.7 mg/l
Sedimentos de agua dulce	77.7 mg/kg dwt
Agua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dwt
Terrestre	2.62 mg/kg dwt
Impacto sobre el tratamiento de aguas residuales	1 mg/l
Emisión intermitente	0.95 mg/l

Método de cálculo Modelo CHESAR usado

Medioambiente	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
Agua dulce	0.002 mg/l	< 0.01
Agua marina	0.0001724 mg/l	< 0.01
Sedimentos de agua dulce	0.006 mg/kg dwt	< 0.01
Sedimento marino	0.0006805 mg/kg dwt	< 0.01

Planta de Tratamiento de Aguas Residuales STP	0.007 mg/l	0.981
Terrestre	0.00006009 mg/kg dwt	< 0.01

Nivel sin Efecto Derivado (DNEL):

Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	2.6 mg/kg bw/d
Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	18.2 mg/m ³
Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	1.31 mg/kg bw/d
Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	1.31 mg/kg bw/d
Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	3.2 mg/m ³

Método de cálculo	Modelo CHESAR usado		
Categoría(s) de proceso	Vía de exposición	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	1.646 mg/kg bw/day	0.401
PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	9.26 mg/m ³	0.487
PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.888
PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.041 mg/kg bw/day	0.01
PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	18.52 mg/m ³	0.975
PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.985

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

Las predicción de la exposición no supera los límites de exposición vigentes (indicados en la Sección 8 de la FDS) cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. La predicción de la exposición no supera el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. 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. Cuando se adopten otras medidas de gestión del riesgo o de condiciones de operación, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos están controlados al menos a niveles equivalente. 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.

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

Nombre químico	1,3-Dioxolane
Sustancia/mezcla pura	Sustancia
Número de registro REACH	01-2119490744-29
Nº CAS	646-06-0
No. CE (No. de Índice de la UE)	211-463-5
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 en el procesamiento de polímeros.
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	ERC4: Uso industrial de aditivos en procesos y productos, que no forman parte de artículos
Categoría de emisión en el medio ambiente específica	ESVOC SpERC 4.21a.v1
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 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) PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados
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 - ERC4: Uso industrial de aditivos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

Categoría de emisión en el medio ambiente específica - ESVOC SpERC 4.21a.v1

Incluye concentraciones de hasta 100%
Características del producto

Forma física del producto	Líquido
---------------------------	---------

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

Tipo	Liberación continua
------	---------------------

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

Caudal asumido para la planta de tratamiento de aguas residuales in situ	18000
--	-------

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

Categoría(s) de proceso	PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Medidas de carácter organizativo para	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional

prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	
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
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
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)
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC6 - Operaciones de calandrado
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Duración de la exposición	Evitar llevar a cabo la operación durante más de 4 horas
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
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
Incluye concentraciones de hasta	100%

Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 80% Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
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
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 95%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador

	Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableado, compresión, extrusión, formación de granulados
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador conforme a la norma EN 140 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Artículo 3 - Estimación de la exposición

Categoría(s) de emisión al medio ambiente - ERC4: Uso industrial de aditivos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

Categoría de emisión en el medio ambiente específica - ESVOC SpERC 4.21a.v1

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

Agua dulce	19.7 mg/l
Sedimentos de agua dulce	77.7 mg/kg dwt
Agua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dwt
Terrestre	2.62 mg/kg dwt
Impacto sobre el tratamiento de aguas residuales	1 mg/l
Emisión intermitente	0.95 mg/l

Método de cálculo Modelo CHESAR usado

Medioambiente	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
Agua dulce	0.0009147 mg/l	< 0.01
Agua marina	0.000105 mg/l	< 0.01
Sedimentos de agua dulce	0.004 mg/kg dwt	< 0.01
Sedimento marino	0.0004142 mg/kg dwt	< 0.01
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales STP	0 mg/l	0
Terrestre	0.047 mg/kg dwt	< 0.01

Nivel sin Efecto Derivado (DNEL):

Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	2.6 mg/kg bw/d
Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	18.2 mg/m ³
Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	1.31 mg/kg bw/d
Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	1.31 mg/kg bw/d
Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	3.2 mg/m ³

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	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.034 mg/kg bw/day	0.01
PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	0.031 mg/m ³	0.01
PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.02
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	1.37 mg/kg bw/day	0.334
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	7.717 mg/m ³	0.406
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.74
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.69 mg/kg bw/day	0.168
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	15.43 mg/m ³	0.812
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.98
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	0.686 mg/kg bw/day	0.167
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	3.087 mg/m ³	0.162
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		0.329
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	1.371 mg/kg bw/day	0.334
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	7.717 mg/m ³	0.406
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		0.74
PROC6 - Operaciones de calandrado	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	1.646 mg/kg bw/day	0.401
PROC6 - Operaciones de calandrado	Trabajador - por inhalación, a	4.63 mg/m ³	0.244

	largo plazo - sistémica		
PROC6 - Operaciones de calandrado	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.645
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	0.274 mg/kg bw/day	0.067
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	7.717 mg/m ³	0.406
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		0.473
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	0.411 mg/kg bw/day	0.1
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	13.89 mg/m ³	0.731
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.831
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	0.686 mg/kg bw/day	0.167
PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	6.173 mg/m ³	0.325
PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.492
PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	1.371 mg/kg bw/day	0.334
PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	7.717 mg/m ³	0.406
PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.74
PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.343 mg/kg bw/day	0.084
PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	7.717 mg/m ³	0.406
PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.49

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

Las predicción de la exposición no supera los límites de exposición vigentes (indicados en la Sección 8 de la FDS) cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. Las predicción de la exposición no supera el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. 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. Cuando se adopten otras medidas de gestión del riesgo o de condiciones de operación, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos están controlados al menos a niveles equivalente. 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.

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

Nombre químico	1,3-Dioxolane
Sustancia/mezcla pura	Sustancia
Número de registro REACH	01-2119490744-29
Nº CAS	646-06-0
No. CE (No. de Índice de la UE)	211-463-5
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 en el procesamiento de polímeros.
Tipo	Worker
Principal grupo de usuarios	Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)
Categoría(s) de emisión al medio ambiente	ERC8d - Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos
Categoría(s) de proceso	PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada PROC6 - Operaciones de calandrado 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 PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados
Sector(es) de uso	SU22 - Usos profesionales

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 - ERC8d - Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos

Incluye concentraciones de hasta 100%

Características del producto

Forma física del producto	Líquido
---------------------------	---------

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

Tipo	Liberación continua
------	---------------------

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

Caudal asumido para la planta de tratamiento de aguas residuales in situ	18000
--	-------

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	
Categoría(s) de proceso	PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 80%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
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
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 80%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador de máscara facial completa conforme a la norma EN 136 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 95%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
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
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
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	Procurar un buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por

hacia el trabajador	medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador de máscara facial completa conforme a la norma EN 136 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 95%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableado, compresión, extrusión, formación de granulados
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 80%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación específica de la actividad Eficiencia de al menos 80% Utilizar un respirador de máscara facial completa conforme a la norma EN 136 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Categoría(s) de proceso	PROC6 - Operaciones de calandrado
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Duración de la exposición	Evitar llevar a cabo la operación durante más de 1 hora
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 buen estándar de ventilación general. La ventilación natural es la procurada por puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa el aporte o la retirada de aire por medio de un ventilador Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 80%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar un respirador de máscara facial completa conforme a la norma EN 136 con filtro de tipo A o mejor Eficiencia de al menos 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición	Se supone la implementación de una norma básica correcta de higiene profesional
Uso en interiores/exteriores	Uso en interiores

Artículo 3 - Estimación de la exposición

Categoría(s) de emisión al medio ambiente - ERC8d - Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

Agua dulce 19.7 mg/l

Sedimentos de agua dulce	77.7 mg/kg dwt
Agua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dwt
Terrestre	2.62 mg/kg dwt
Impacto sobre el tratamiento de aguas residuales	1 mg/l
Emisión intermitente	0.95 mg/l

Método de cálculo Modelo CHESAR usado

Medioambiente	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
Agua dulce	0.002 mg/l	< 0.01
Agua marina	0.0002129 mg/l	< 0.01
Sedimentos de agua dulce	0.008 mg/kg dwt	< 0.01
Sedimento marino	0.0008402 mg/kg dwt	< 0.01
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales STP	0.011 mg/l	< 0.01
Terrestre	0.00006611 mg/kg dwt	< 0.01

Nivel sin Efecto Derivado (DNEL):

Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	2.6 mg/kg bw/d
Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	18.2 mg/m ³
Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	1.31 mg/kg bw/d
Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	1.31 mg/kg bw/d
Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	3.2 mg/m ³

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	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.034 mg/kg bw/day	0.01
PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	0.309 mg/m ³	0.016
PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.026
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.274 mg/kg bw/day	0.067
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	3.087 mg/m ³	0.162
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.229
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	1.645 mg/kg bw/day	0.401
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	9.26 mg/m ³	0.487
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		0.888

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	2.742 mg/kg bw/day	0.669
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	3.858 mg/m ³	0.203
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.872
PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.082 mg/kg bw/day	0.02
PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	18.52 mg/m ³	0.975
PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.995
PROC6 - Operaciones de calandrado	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	1.097 mg/kg bw/day	0.268
PROC6 - Operaciones de calandrado	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	6.173 mg/m ³	0.325
PROC6 - Operaciones de calandrado	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.593

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

Las predicción de la exposición no supera los límites de exposición vigentes (indicados en la Sección 8 de la FDS) cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. Las predicción de la exposición no supera el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. 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. Cuando se adopten otras medidas de gestión del riesgo o de condiciones de operación, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos están controlados al menos a niveles equivalente. 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.

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

Nombre químico	1,3-Dioxolane
Sustancia/mezcla pura	Sustancia
Número de registro REACH	01-2119490744-29
Nº CAS	646-06-0
No. CE (No. de Índice de la UE)	211-463-5
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 por los consumidores
Tipo	Consumo
Principal grupo de usuarios	Usos por los consumidores: Domicilios particulares (= público general = consumidores)
Categoría(s) de emisión al medio ambiente	ERC8d - Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos
Sector(es) de uso	SU21 - Usos por los consumidores

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 - ERC8d - Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos

Incluye concentraciones de hasta 100%

Características del producto

Forma física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 Pa (STP)
Presión de vapor	101 hPa

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

Tipo	Liberación continua
------	---------------------

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
-------------	--

Artículo 3 - Estimación de la exposición

Categoría(s) de emisión al medio ambiente - ERC8d - Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

Agua dulce 19.7 mg/l

ES01915 - 1,3-dioxolane (211-463-5) - Consumer;
Consumer uses e.g. as a carrier in cosmetics/personal
care products, perfumes and fragrances. Note: For
cosmetic and personal care products, risk assessment
only required for the environment under REACH as
human health is covered by alternative legislation

Fecha de revisión 16-mar.-2026

Sedimentos de agua dulce	77.7 mg/kg dwt
Agua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dwt
Terrestre	2.62 mg/kg dwt
Impacto sobre el tratamiento de aguas residuales	1 mg/l
Emisión intermitente	0.95 mg/l

Método de cálculo	Modelo EUSES usado	
Medioambiente	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
Agua dulce	0.00228 mg/l	< 0.01
Agua marina	0.000218 mg/l	< 0.01
Sedimentos de agua dulce	0.009 mg/kg dwt	< 0.01
Sedimento marino	0.000862 mg/kg dwt	< 0.01
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales STP	0.00135 mg/l	0.01
Terrestre	0.0000423 mg/kg dwt	< 0.01

Nivel sin Efecto Derivado (DNEL):

Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	2.6 mg/kg bw/d
Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	18.2 mg/m ³
Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	1.31 mg/kg bw/d
Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	1.31 mg/kg bw/d
Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	3.2 mg/m ³

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

Las predicción de la exposición no supera los límites de exposición vigentes (indicados en la Sección 8 de la FDS) cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. Las predicción de la exposición no supera el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. 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. Cuando se adopten otras medidas de gestión del riesgo o de condiciones de operación, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos están controlados al menos a niveles equivalente. 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.

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

Nombre químico	1,3-Dioxolane
Sustancia/mezcla pura	Sustancia
Número de registro REACH	01-2119490744-29
Nº CAS	646-06-0
No. CE (No. de Índice de la UE)	211-463-5
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	Medicamentos
Tipo	Consumo
Principal grupo de usuarios	Usos por los consumidores: Domicilios particulares (= público general = consumidores)
Categoría(s) de emisión al medio ambiente	ERC8d - Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos
Sector(es) de uso	SU21 - Usos por los consumidores

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 - ERC8d - Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos

Incluye concentraciones de hasta 100%

Características del producto

Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	101 hPa
Comentarios	Viscosidad dinámica < 10 mPa s Viscosidad cinemática 9 mm ² /s

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

Tipo	Liberación continua
------	---------------------

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
-------------	--

Artículo 3 - Estimación de la exposición

Categoría(s) de emisión al medio ambiente - ERC8d - Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos

Concentración prevista sin efecto

(PNEC)

Agua dulce	19.7 mg/l
Sedimentos de agua dulce	77.7 mg/kg dwt
Agua marina	1.97 mg/l
Sedimento marino	7.77 mg/kg dwt
Terrestre	2.62 mg/kg dwt
Impacto sobre el tratamiento de aguas residuales	1 mg/l
Emisión intermitente	0.95 mg/l

Método de cálculo

Modelo EUSES usado

Medioambiente	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
Agua dulce	0.00215 mg/l	< 0.01
Agua marina	0.000205 mg/l	< 0.01
Sedimentos de agua dulce	0.00745 mg/kg dwt	< 0.01
Sedimento marino	0.000721 mg/kg dwt	< 0.01
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales STP	0.000403 mg/l	< 0.01
Terrestre	0.0000475 mg/kg dwt	< 0.01

Nivel sin Efecto Derivado (DNEL):

Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	2.6 mg/kg bw/d
Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	18.2 mg/m ³
Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	1.31 mg/kg bw/d
Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	1.31 mg/kg bw/d
Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	3.2 mg/m ³

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

Las predicción de la exposición no supera los límites de exposición vigentes (indicados en la Sección 8 de la FDS) cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. Las predicción de la exposición no supera el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2. 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. Cuando se adopten otras medidas de gestión del riesgo o de condiciones de operación, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos están controlados al menos a niveles equivalente. 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.