



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta ficha de datos de seguridad ha sido elaborada de conformidad con los requisitos de:  
Reglamento (CE) n.º 1907/2006 modificado por el Reglamento (UE) n.º 2020/878 y el  
Reglamento (CE) n.º 1272/2008

Reemplaza la fecha 02-dic.-2021

Fecha de revisión 23-sep.-2025

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 56050  
Número de ficha de datos de seguridad 56050  
Nombre del Producto EVERLASE 8.0 T

### Otros medios de identificación

UFI 7U51-J0CD-3003-MF8X

Sustancia/mezcla pura Mezcla

Contiene SUBTILISIN

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

Uso recomendado Biocatalyst  
Uso industrial  
Uso por los consumidores  
Para obtener más información, vea Escenario de Exposición adjunto.

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

#### Proveedor

Univar Solutions Spain SA  
GRAN VIA DE HOSPITALET 16-20 PLANTA 3  
08902 HOSPITALET DE LLOBREGAT  
BARCELONA  
ESP  
Para obtener más información, póngase en contacto con

Dirección de correo electrónico SDS.EMEA@univarsolutions.com

Número de teléfono de no emergencia +34 932291005

### 1.4. Teléfono de emergencia

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

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

Europa 112

## SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

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

Reglamento (CE) N° 1272/2008

Sensibilización respiratoria Categoría 1 - (H334)

### 2.2. Elementos de la etiqueta

Contiene SUBTILISIN



**Palabra de advertencia**

Peligro

**Indicaciones de peligro**

H334 - Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación

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

P261 - Evitar respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol

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

P284 - En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria

P304 + P340 - EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración

P342 + P311 - En caso de síntomas respiratorios: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico

**Información complementaria**

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

**2.3. Otros peligros**

Puede causar una ligera irritación de la piel. Puede provocar una ligera irritación ocular.

**Evaluación PBT y mPmB**

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

**Información del alterador del sistema endocrino**

No hay información disponible.

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

No es aplicable

**3.2 Mezclas**

Nombre químico	% en peso	Número de registro REACH	No. CE (No. de índice de la UE)	Clasificación conforme al Reglamento (CE) N° 1272/2008 [CLP]	Límite de concentración específico (LCE)	Factor M	Factor M (largo plazo)
TITANIUM DIOXIDE 13463-67-7	5 - < 7.5%	01-211948937 9-17-XXXX	236-675-5 (022-006-00-2)	No está clasificado	-	-	-
SUBTILISIN 9014-01-1	1 - < 2.5%	01-211948043 4-38-XXXX	232-752-2 (647-012-00-8)	Acute Tox. 4 (H302) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Dam. 1 (H318) Resp. Sens. 1 (H334) STOT SE 3	-	1	-

				(H335) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 2 (H411)			
--	--	--	--	---	--	--	--

**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
TITANIUM DIOXIDE 13463-67-7	10000 mg/kg (Rat)	No hay datos disponibles	5.09 mg/L (Rat)	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles
SUBTILISIN 9014-01-1	504 mg/kg (Rat)	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles

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

## SECCIÓN 4: Primeros auxilios

### 4.1. Descripción de los primeros auxilios

<b>Consejo general</b>	Mostrar esta ficha de datos de seguridad al médico de servicio.
<b>Inhalación</b>	Puede provocar una reacción alérgica de las vías respiratorias. Si ha dejado de respirar, administrar respiración artificial. Consultar a un médico inmediatamente. Transportar a la víctima al exterior. Evitar el contacto directo con la piel. Utilizar medios de barrera para practicar la reanimación boca a boca.
<b>Contacto con los ojos</b>	Enjuagar bien con abundante agua durante al menos 15 minutos, levantando los párpados superior e inferior. Consultar con un médico. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.
<b>Contacto con la piel</b>	Lavar con agua y jabón. Puede provocar una reacción alérgica en la piel. En caso de irritación de la piel o reacciones alérgicas, llamar a un médico. Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.
<b>Ingestión</b>	Puede provocar una reacción alérgica. NO provocar el vómito. Enjuagarse la boca. Nunca dar nada por boca a una persona inconsciente. Consultar a un médico inmediatamente.
<b>Equipo de protección para el personal de primeros auxilios</b>	Asegurarse de que el personal médico sea consciente de los materiales implicados, tomando precauciones para protegerse a sí mismos y para evitar extender la contaminación. Evitar el contacto con la piel, los ojos o la ropa. Evitar el contacto directo con la piel. Utilizar medios de barrera para practicar la reanimación boca a boca. Utilizar el equipo de protección individual obligatorio. Para más información, ver la sección 8.

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

<b>Síntomas</b>	Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.
-----------------	---

Inhalación	Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.
Ojos	Puede provocar una ligera irritación ocular.
Cutánea	Puede causar una ligera irritación de la piel.
Ingestión	Puede provocar irritación

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

**Nota para el personal médico** Puede provocar sensibilización en personas susceptibles. Tratar los síntomas.

### **SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios**

#### **5.1. Medios de extinción**

**Medios de extinción apropiados** Agua pulverizada. Espuma resistente al alcohol. Producto químico seco. Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

**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** El producto es o contiene un sensibilizante. Posibilidad de sensibilización por inhalación.

**Productos de combustión peligrosos** No hay información disponible.

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

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

### **SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental**

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

**Precauciones individuales** Evitar el contacto con la piel, los ojos o la ropa. Asegurar una ventilación adecuada. Utilizar el equipo de protección individual obligatorio. Evacuar al personal a zonas seguras. Mantener alejadas a las personas y en dirección contraria al viento en una fuga o vertido. Evitar la generación de polvo.

**Otros datos** 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** Prevenir más fugas o vertidos si se puede hacer de forma segura. Recoger el vertido.

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

**Métodos de contención** Avoid handling which leads to dust formation. Prevenir más fugas o vertidos si se puede hacer de forma segura.

**Métodos de limpieza** Evitar la generación de polvo. Recoger por medios mecánicos y depositar en recipientes

apropiados para su eliminación. Enjuague el resto cuidadosamente con abundante agua. Evitar salpicaduras y lavados a alta presión (evitar formación de aerosoles). Asegurar una ventilación adecuada. Retirar y lavar la ropa y los guantes contaminados, por dentro y por fuera, antes de volver a usarlos.

**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** Manipular respetando las buenas prácticas de higiene industrial y seguridad. Evitar el contacto con la piel, los ojos o la ropa. Asegurar una ventilación adecuada. Evite la generación de polvo y aerosoles.

**Consideraciones generales sobre higiene** Evitar el contacto con la piel, los ojos o la ropa. Úsense guantes adecuados y protección para los ojos/la cara. No comer, beber ni fumar durante su utilización. Retirar y lavar la ropa y los guantes contaminados, por dentro y por fuera, antes de volver a usarlos. Manipular respetando las buenas prácticas de higiene industrial y seguridad. Quitarse la ropa y el equipo de protección contaminados antes de ingresar a las áreas para comer.

### 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. Guardar bajo llave. Mantener a temperaturas entre 0 y 25 °C. Proteger de la luz del sol directa.

### 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
TITANIUM DIOXIDE 13463-67-7	-	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>
SUBTILISIN 9014-01-1	-	STEL: 0.00006 mg/m <sup>3</sup> Sen+

**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** No hay información disponible

**Nivel mínimo de efecto derivado (DMEL) - Trabajadoras**

Nombre químico	Oral	Cutánea	Inhalación
SUBTILISIN 9014-01-1	-	-	60 ng/m <sup>3</sup> [5] [6]

**Notas**

[5] Efectos locales sobre la salud.

[6] A largo plazo.

**Nivel sin Efecto Derivado (DNEL) - Público en General** No hay información disponible.**Nivel mínimo de efecto derivado (DMEL) - Público en General**

Nombre químico	Oral	Cutánea	Inhalación
SUBTILISIN 9014-01-1	-	-	15 ng/m <sup>3</sup> [5] [6]

[5] Efectos locales sobre la salud.

[6] A largo plazo.

**Concentración prevista sin efecto (PNEC)**

Nombre químico	Agua dulce	Agua dulce (liberación intermitente)	Agua marina	Agua marina (liberación intermitente)	Aire
SUBTILISIN 9014-01-1	0.06 µg/L	0.9 µg/L	0.006 µg/L	-	-

Nombre químico	Sedimentos de agua dulce	Sedimento marino	Tratamiento de aguas residuales	Terrestre	Cadena alimentaria
SUBTILISIN 9014-01-1	-	-	65 mg/L	568 µg/kg	65 mg/L

**8.2 Controles de la exposición****Controles técnicos**

Asegurar una ventilación adecuada.

**Equipos de protección personal****Protección de los ojos/la cara**

Utilizar gafas de seguridad con protectores laterales (o antiparras). Utilizar protección ocular según la norma EN 166.

**Protección de las manos**

Úsense guantes adecuados. Los guantes deben cumplir la norma EN 374.

Guantes			
Duración del contacto	EPP - Material de los guantes	Espesor de los guantes	Tiempo de paso
A largo plazo (repetida)	Goma de nitrilo	> 0.3 mm	> 4 horas
A largo plazo (repetida)	Guantes de neopreno	> 0.3 mm	> 4 horas

**Protección de la piel y el cuerpo**

Úsense indumentaria protectora adecuada.

**Protección respiratoria**

En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria. Utilice un equipo respiratorio adecuado con filtro antipartículas, tipo P3.

**Consideraciones generales sobre higiene**

Evitar el contacto con la piel, los ojos o la ropa. Úsense guantes adecuados y protección para los ojos/la cara. No comer, beber ni fumar durante su utilización. Retirar y lavar la ropa y los guantes contaminados, por dentro y por fuera, antes de volver a usarlos. Manipular respetando las buenas prácticas de higiene industrial y seguridad. Quitarse la ropa y el equipo de protección contaminados antes de ingresar a las áreas para comer.

**Controles de exposición**

Debe avisarse a las autoridades locales si no se pueden contener vertidos importantes.

medioambiental Asegurar la recogida de todas las aguas residuales y su tratamiento en una planta al efecto.

## SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

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

Estado físico	Sólido
Aspecto	gránulos
Color	Blancuzco
Olor	Ligero olor a fermentación.
Umbral olfativo	No hay información disponible

<u>Propiedad</u>	<u>Valores</u>	<u>Comentarios • Método</u>
Punto de fusión / punto de congelación		No hay información disponible.
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición		No hay información disponible.
Inflamabilidad		No hay información disponible.
Límite de inflamabilidad con el aire		No hay información disponible.
Límite superior de inflamabilidad o de explosividad		
Límite inferior de inflamabilidad o de explosividad		
Punto de inflamación		No hay información disponible.
Temperatura de autoignición		No hay información disponible.
Temperatura de descomposición		No hay información disponible.
pH		No hay información disponible.
pH (como solución acuosa)		No hay información disponible.
Viscosidad cinemática		No hay información disponible.
Viscosidad dinámica		No hay información disponible.
Solubilidad en el agua	Soluble en agua	No hay información disponible.
Solubilidad(es)		No hay información disponible.
Coefficiente de partición		No hay información disponible.
Presión de vapor		No hay información disponible.
Densidad relativa		No hay información disponible.
Densidad aparente	1.08 g/mL	No hay información disponible
Densidad de líquido	No hay información disponible	No hay información disponible
Densidad de vapor relativa		No hay información disponible.
Características de las partículas		No hay información disponible.
Tamaño de partícula	No hay información disponible	
Distribución de tamaños de partícula	No hay información disponible	

### 9.2. Otros datos

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

No es aplicable

Propiedades explosivas

No hay datos disponibles

**Propiedades comburentes**

No hay datos disponibles

9.2.2. Otras características de seguridad

No hay información disponible

## SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

### 10.1. Reactividad

Reactividad No hay información disponible.

### 10.2. Estabilidad química

Estabilidad Estable en condiciones normales.

**Datos de explosión**

<b>Sensibilidad a impactos mecánicos</b>	Ninguno/a.
<b>Sensibilidad a descargas estáticas</b>	Ninguno/a.

**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** Evitar la generación de polvo. Mantener a temperaturas entre 0 y 25 °C. Proteger de la luz del sol directa.

**10.5. Materiales incompatibles**

**Materiales incompatibles** Ninguno conocido, en base a la información facilitada.

**10.6. Productos de descomposición peligrosos**

**Productos de descomposición peligrosos** Ninguno conocido, en base a la información facilitada.

**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**

<b>Inhalación</b>	No hay disponibles datos de ensayo específicos sobre la sustancia o la mezcla. Puede provocar sensibilización en personas susceptibles. (basada en los componentes). Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.
<b>Contacto con los ojos</b>	Puede provocar una ligera irritación ocular. En base a datos de ensayos.
<b>Contacto con la piel</b>	Puede causar una ligera irritación de la piel. No hay disponibles datos de ensayo específicos sobre la sustancia o la mezcla. El contacto cutáneo prolongado puede provocar reacciones alérgicas en personas muy susceptibles. (basada en los componentes).
<b>Ingestión</b>	No hay disponibles datos de ensayo específicos sobre la sustancia o la mezcla. Puede ocasionar otros efectos tal como se indica bajo el epígrafe "Inhalación". Puede provocar irritación.

**Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas**

**Síntomas** Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.

**Toxicidad aguda****Medidas numéricas de toxicidad**

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

**Información sobre los componentes**

Nombre químico	DL50 oral	DL50 cutánea	CL50 por inhalación
TITANIUM DIOXIDE	10000 mg/kg (Rat)	-	5.09 mg/L (Rat) (4 h) (Dust/mist)
SUBTILISIN	504 mg/kg (Rat)	-	-

**Efectos retardados e inmediatos, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo****Corrosión o irritación cutáneas** No hay información disponible.

## TITANIUM DIOXIDE (13463-67-7)

Método	Especies	Vía de exposición	Dosis efectiva	Tiempo de exposición	Resultados
		Cutánea			No está clasificado

## SUBTILISIN (9014-01-1)

Método	Especies	Vía de exposición	Dosis efectiva	Tiempo de exposición	Resultados
OCDE 404		Cutánea			Provoca irritación cutánea

**Lesiones oculares graves o irritación ocular** Según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

## TITANIUM DIOXIDE (13463-67-7)

Método	Especies	Vía de exposición	Dosis efectiva	Tiempo de exposición	Resultados
		ojo			No está clasificado

## SUBTILISIN (9014-01-1)

Método	Especies	Vía de exposición	Dosis efectiva	Tiempo de exposición	Resultados
OCDE 405		ojo			Provoca lesiones oculares graves

**Sensibilización respiratoria o cutánea** Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.

## SUBTILISIN (9014-01-1)

Método	Especies	Vía de exposición	Resultados
	Evidencia en seres humanos	Inhalación	Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación

**Mutagenicidad en células germinales** No hay información disponible.

## Información sobre los componentes

## SUBTILISIN (9014-01-1)

Método	Especies	Resultados
OCDE 471 OCDE 473 OCDE 476		No está clasificado

**Carcinogenicidad**

El producto contiene carbonato de calcio, piedra caliza. La materia prima puede contener trazas de sílice cristalina, también conocida como cuarzo. El cuarzo se sospecha cancerígeno si se inhala. Este producto ha sido formulado para evitar la formación de polvo. El producto contiene dióxido de titanio. La materia prima puede contener trazas de sílice cristalina, también conocida como cuarzo. Se sospecha que el cuarzo es carcinógeno si se inhala. Este producto ha sido formulado para evitar la formación de polvo.

## Información sobre los componentes

## TITANIUM DIOXIDE (13463-67-7)

Método	Especies	Resultados
		Not classified. Percentage of particles

		with aerodynamic diameter $\leq 10 \mu\text{m}$ : <1%
--	--	--

**Toxicidad para la reproducción** No hay información disponible.

**STOT - exposición única** No hay información disponible.

SUBTILISIN (9014-01-1)

Método	Especies	Vía de exposición	Dosis efectiva	Tiempo de exposición	Resultados
		Inhalación			Puede irritar las vías respiratorias

**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** No hay información disponible.

### 11.2.2. Otros datos

**Otros efectos adversos** No hay información disponible.

## SECCIÓN 12: Información Ecológica

### 12.1. Toxicidad

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

TITANIUM DIOXIDE (13463-67-7)

Método	Especies	Tipo de parámetro	Dosis efectiva	Tiempo de exposición	Resultados
Prueba OCDE N° 202: Ensayo de inhibición de la movilidad en Daphnia sp. para determinación de la toxicidad acuática aguda	Crustáceos	CE50	>100 mg/L	48 horas	No está clasificado
	Peces	CL50	> 100 mg/L	96 horas	No está clasificado
	Crustáceos	NOEC	5 mg/L	21 días	No está clasificado
	Peces	NOEC	160 mg/L	6 días	No está clasificado
	Algas	NOEC	100 mg/L	7 días	No está clasificado

SUBTILISIN (9014-01-1)

Método	Especies	Tipo de parámetro	Dosis efectiva	Tiempo de exposición	Resultados
Prueba OCDE N° 202: Ensayo de inhibición de la movilidad en Daphnia sp. para determinación de la toxicidad acuática aguda	Crustáceos	CE50	0.586 mg/L	48 horas	Muy tóxico para los organismos acuáticos
Ensayo OCDE n.º 203: Ensayo de toxicidad aguda en peces	Peces	CL50	8.2 mg/L	96 horas	Tóxico para los organismos acuáticos
Ensayo OCDE n.º 201:	Algas	CEr50	0.83 mg/L	72 horas	Muy tóxico para los

Prueba de inhibición del crecimiento de algas y cianobacterias de agua dulce					organismos acuáticos
--	--	--	--	--	----------------------

**12.2. Persistencia y degradabilidad**

**Persistencia y degradabilidad** No hay información disponible.

SUBTILISIN (9014-01-1)

Método	Tiempo de exposición	Valor	Resultados
Ensayo OCDE n.º 301B: Biodegradabilidad fácil: Ensayo de evolución de dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ) (TG 301 B)			Fácilmente biodegradable

**12.3. Potencial de bioacumulación**

**Bioacumulación** No hay información disponible.

**Información sobre los componentes**

Nombre químico	Coefficiente de partición
SUBTILISIN	< 0

**12.4. Movilidad en el suelo**

**Movilidad en el suelo** No hay información disponible.

**12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB**

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

Nombre químico	Evaluación PBT y mPmB
TITANIUM DIOXIDE	La sustancia no es PBT / mPmB
SUBTILISIN	La sustancia no es PBT / mPmB

**12.6. Propiedades disruptivas endocrinas**

**Propiedades disruptivas endocrinas** No hay información disponible.

**12.7. Otros efectos adversos**

No hay información disponible.

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

**Restos de residuos/productos sin usar** Los residuos se clasifican como residuos peligrosos.

**Embalaje contaminado** No volver a utilizar los contenedores vacíos.

**Códigos de identificación de los residuos / denominación de los residuos conforme al EWC** El usuario debe asignar códigos de residuos basándose en la aplicación para la que se utilizó el producto.

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

**14.1 Número ONU o número de** No regulado

**identificación**

<b>14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	No regulado
<b>14.3 Clase(s) de peligro para el transporte</b>	No regulado
<b>14.4 Grupo de embalaje</b>	No regulado
<b>14.5 Peligros para el medio ambiente</b>	No es aplicable
<b>14.6 Precauciones particulares para los usuarios</b>	
<b>Disposiciones particulares</b>	Ninguno/a

**IMDG**

<b>14.1 Número ONU o número de identificación</b>	No regulado
<b>14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	No regulado
<b>14.3 Clase(s) de peligro para el transporte</b>	No regulado
<b>14.4 Grupo de embalaje</b>	No regulado
<b>14.5 Peligros para el medio ambiente</b>	No es aplicable
<b>14.6 Precauciones particulares para los usuarios</b>	
<b>Disposiciones particulares</b>	Ninguno/a
<b>14.7 Transporte marítimo a granel según los instrumentos de la OMI</b>	No hay información disponible

**RID**

<b>14.1 Número ONU o número de identificación</b>	No regulado
<b>14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	No regulado
<b>14.3 Clase(s) de peligro para el transporte</b>	No regulado
<b>14.4 Grupo de embalaje</b>	No regulado
<b>14.5 Peligros para el medio ambiente</b>	No es aplicable
<b>14.6 Precauciones particulares para los usuarios</b>	
<b>Disposiciones particulares</b>	Ninguno/a
<b>14.1 Número ONU o número de identificación</b>	No regulado
<b>14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	No regulado
<b>14.3 Clase(s) de peligro para el transporte</b>	No regulado
<b>14.4 Grupo de embalaje</b>	No regulado
<b>14.5 Peligros para el medio ambiente</b>	No es aplicable
<b>14.6 Precauciones particulares para los usuarios</b>	
<b>Disposiciones particulares</b>	Ninguno/a

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

Clase de peligro para el agua (WGK)      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).

Nombre químico	Sustancia restringida según el anexo XVII de REACH	Sustancia sujeta a autorización según el anexo XIV de REACH
TITANIUM DIOXIDE - 13463-67-7	75.	-
SUBTILISIN - 9014-01-1	75.	-

**Contaminantes orgánicos persistentes**

No es aplicable

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

No es aplicable

**Inventarios internacionales**

<b>TSCA</b>	Contactar con el proveedor para obtener información sobre el estado de cumplimiento del inventario
<b>DSL/NDSL</b>	Contactar con el proveedor para obtener información sobre el estado de cumplimiento del inventario
<b>EINECS/ELINCS</b>	Contactar con el proveedor para obtener información sobre el estado de cumplimiento del inventario
<b>ENCS</b>	Contactar con el proveedor para obtener información sobre el estado de cumplimiento del inventario
<b>IECSC</b>	Contactar con el proveedor para obtener información sobre el estado de cumplimiento del inventario
<b>KECI</b>	Contactar con el proveedor para obtener información sobre el estado de cumplimiento del inventario
<b>PICCS</b>	Contactar con el proveedor para obtener información sobre el estado de cumplimiento del inventario
<b>AIIC</b>	Contactar con el proveedor para obtener información sobre el estado de cumplimiento del inventario
<b>NZIoC</b>	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 seguridad química para una o más sustancias presentes en el material.

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

H302 - Nocivo en caso de ingestión  
 H315 - Provoca irritación cutánea  
 H318 - Provoca lesiones oculares graves  
 H334 - Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación  
 H335 - Puede irritar las vías respiratorias  
 H400 - Muy tóxico para los organismos acuáticos  
 H411 - Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

**Leyenda**

SEP: Sustancias extremadamente preocupantes para su autorización:

**Leyenda SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual**

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

Nota de revisión Secciones de la FDS actualizadas 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 15 16

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

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

Agencia de Sustancias Tóxicas y Registro de Enfermedades (ATSDR)  
 Agencia para la protección del medio ambiente estadounidense, Base de datos ChemView  
 Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA)  
 Comité de Evaluaciones de Riesgos de la Agencia Europea de Sustancias Químicas (ECHA\_RAC)  
 Agencia Europea de Sustancias Químicas (ECHA) (ECHA\_API)  
 Agencia para la protección del medio ambiente  
 Nivel(es) guía de exposición aguda (AEGL, Acute Exposure Guideline Level)  
 Agencia para la protección del medio ambiente estadounidense, Ley federal sobre insecticidas, fungicidas y rodenticidas  
 Agencia para la protección del medio ambiente estadounidense, Productos químicos de alto volumen de producción  
 Revista de investigación en alimentos (Food Research Journal)  
 Base de datos de sustancias peligrosas  
 Base de Datos Internacional de Información Química Uniforme (IUCLID)  
 Instituto Nacional de Tecnología y Evaluación (NITE)  
 Sistema Nacional de Notificación y Evaluación de Sustancias Químicas Industriales de Australia (NICNAS)  
 NIOSH (Instituto Nacional para la Salud y Seguridad Ocupacional, National Institute for Occupational Safety and Health)  
 ChemID Plus de la Biblioteca nacional de medicina (NLM CIP)  
 Base de datos PubMed de la Biblioteca Nacional de Medicina (PUBMED de la NLM)

Programa Nacional de Toxicología (NTP) estadounidense

Base de datos de información y clasificación de productos químicos de Nueva Zelanda (CCID)

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, publicaciones sobre salud, seguridad y medio ambiente

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, programa de productos químicos de alto volumen de producción

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, ficha de datos de detección

Organización Mundial de la Salud

**Preparado por** N Bajaj  
**Preparado por**

**Reemplaza la fecha** 02-dic.-2021

**Fecha de revisión** 23-sep.-2025

**Ficha de datos de seguridad conforme al Reglamento (CE) Nº 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]

<b>Nombre químico</b>	SUBTILISIN
<b>Número de registro REACH</b>	01-2119480434-38-XXXX
<b>Nº CAS</b>	9014-01-1
<b>No. CE (No. de Índice de la UE)</b>	232-752-2
<b>Proveedor</b>	Univar Solutions Spain SA GRAN VIA DE HOSPITALET 16-20 PLANTA 3 08902 HOSPITALET DE LLOBREGAT BARCELONA ESP
<b>Número de teléfono de no emergencia</b>	+34 932291005
<b>Dirección de correo electrónico</b>	SDS.EMEA@univarsolutions.com

### Artículo 1 - Título

<b>Título</b>	Formulación y (re)acondicionamiento de sustancias y mezclas
<b>Tipo</b>	Worker
<b>Principal grupo de usuarios</b>	Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
<b>Categoría(s) de emisión al medio ambiente</b>	ERC2: Formulación de preparados (mezclas)
<b>Categoría(s) de proceso</b>	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
<b>Categoría(s) de producto</b>	PC0 - Otros productos PC21 - Productos químicos de laboratorio PC35 - Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes) PC37 - Productos químicos para el tratamiento del agua PC39 - Productos cosméticos y productos de cuidado personal
<b>Sector(es) de uso</b>	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** - ERC2: Formulación de preparados (mezclas)

##### Cantidad usada

Tipo	Cantidad diaria por sitio
Valor	10,000
Unidades	kg/d
Tipo	Cantidad anual por sitio

Valor	2500
Unidades	t(oneladas)/año

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

Tipo	PTAR municipal
Caudal asumido para la planta de tratamiento de aguas residuales in situ	2000 m3/d
Eficiencia de la eliminación en la fracción (fuera de planta; PTAR)	99.99 %
Tratamiento del lodo	Aplicación controlada a suelo agrícola

**Factores medioambientales no influenciados por la gestión del riesgo**

Recepción de la dilución del agua (dulce o marina)	18,000 m3/d
--	-------------

**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	PROC5 - Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo) 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
Título	Operaciones de mezcla (sistemas abiertos) Operaciones de mezcla (sistema cerrado)
Incluye concentraciones de hasta	15 %
Forma física del producto	Líquido o gránulos
Duración de la exposición	Incluye usos de hasta 12 h/d
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	HEPA Filtración Proporcionar ventilación por extracción en los lugares donde ocurran emisiones Evitar salpicaduras
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Evitar el contacto directo de la piel con el producto. Identificar posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Utilizar guantes (ensayados según la norma EN 374) si es probable el contacto de las manos con la sustancia. Limpiar la contaminación/los vertidos tan pronto como se produzcan. Lavar inmediatamente la piel allí donde se haya producido cualquier contaminación para eliminarla. Procurar a los empleados una formación básica para prevenir/minimizar las exposiciones y notificar cualquier problema cutáneo que puedan desarrollar
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 Asegurarse de que los operarios han sido entrenados para minimizar la exposición Supervisión implementada para comprobar que se están utilizando correctamente las MGR implementadas y se están siguiendo las CO

Categoría(s) de proceso	PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas
Título	Transferencia de material
Incluye concentraciones de hasta	15 %
Forma física del producto	Líquido o gránulos
Duración de la exposición	Incluye usos de hasta 12 h/d
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	HEPA Filtración Proporcionar ventilación por extracción en los lugares donde ocurran emisiones Evitar salpicaduras
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Evitar el contacto directo de la piel con el producto. Identificar posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Utilizar guantes (ensayados según la norma EN 374) si es probable el contacto de las manos con la sustancia. Limpiar la contaminación/los vertidos tan pronto como se produzcan. Lavar inmediatamente la piel allí donde se haya producido cualquier contaminación para eliminarla. Procurar a los empleados una formación básica para prevenir/minimizar las exposiciones y notificar cualquier problema cutáneo que puedan

	desarrollar
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 Asegurarse de que los operarios han sido entrenados para minimizar la exposición Supervisión implementada para comprobar que se están utilizando correctamente las MGR implementadas y se están siguiendo las CO
Categoría(s) de proceso	PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas
Título	Transferencia de material
Incluye concentraciones de hasta	30 %
Forma física del producto	Líquido o gránulos
Duración de la exposición	Incluye usos de hasta 12 h/d
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	HEPA Filtración Proporcionar ventilación por extracción en los lugares donde ocurran emisiones Uso en líneas de llenado semiatomizadas y mayoritariamente cerradas Evitar salpicaduras
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Evitar el contacto directo de la piel con el producto. Identificar posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Utilizar guantes (ensayados según la norma EN 374) si es probable el contacto de las manos con la sustancia. Limpiar la contaminación/los vertidos tan pronto como se produzcan. Lavar inmediatamente la piel allí donde se haya producido cualquier contaminación para eliminarla. Procurar a los empleados una formación básica para prevenir/minimizar las exposiciones y notificar cualquier problema cutáneo que puedan desarrollar
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 Asegurarse de que los operarios han sido entrenados para minimizar la exposición Supervisión implementada para comprobar que se están utilizando correctamente las MGR implementadas y se están siguiendo las CO
Categoría(s) de proceso	PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
Título	Llenado de bidones y envases pequeños
Incluye concentraciones de hasta	0.5 %
Forma física del producto	Líquido o gránulos
Duración de la exposición	Incluye usos de hasta 12 h/d
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	HEPA Filtración Proporcionar ventilación por extracción en los lugares donde ocurran emisiones Evitar salpicaduras
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Evitar el contacto directo de la piel con el producto. Identificar posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Utilizar guantes (ensayados según la norma EN 374) si es probable el contacto de las manos con la sustancia. Limpiar la contaminación/los vertidos tan pronto como se produzcan. Lavar inmediatamente la piel allí donde se haya producido cualquier contaminación para eliminarla. Procurar a los empleados una formación básica para prevenir/minimizar las exposiciones y notificar cualquier problema cutáneo que puedan desarrollar
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 Asegurarse de que los operarios han sido entrenados para minimizar la exposición Supervisión implementada para comprobar que se están utilizando correctamente las MGR implementadas y se están siguiendo las CO
Categoría(s) de proceso	PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados
Título	Tabletas, compresión, extrusión o peletización
Incluye concentraciones de hasta	0.5 %
Forma física del producto	gránulos
Duración de la exposición	Incluye usos de hasta 12 h/d
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	HEPA Filtración Proporcionar ventilación por extracción en los lugares donde ocurran emisiones Evitar salpicaduras
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Evitar el contacto directo de la piel con el producto. Identificar posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Utilizar guantes (ensayados según la norma EN 374) si es probable el contacto de las manos con la sustancia. Limpiar la contaminación/los vertidos tan pronto

	como se produzcan. Lavar inmediatamente la piel allí donde se haya producido cualquier contaminación para eliminarla. Procurar a los empleados una formación básica para prevenir/minimizar las exposiciones y notificar cualquier problema cutáneo que puedan desarrollar
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 Asegurarse de que los operarios han sido entrenados para minimizar la exposición Supervisión implementada para comprobar que se están utilizando correctamente las MGR implementadas y se están siguiendo las CO
Categoría(s) de proceso	PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio
Título	Actividades de laboratorio
Incluye concentraciones de hasta	15 %
Forma física del producto	Líquido o gránulos
Duración de la exposición	Incluye usos de hasta 12 h/d
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	HEPA Filtración Manipular en una vitrina para gases o bajo ventilación por extracción Evitar salpicaduras
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Evitar el contacto directo de la piel con el producto. Identificar posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Utilizar guantes (ensayados según la norma EN 374) si es probable el contacto de las manos con la sustancia. Limpiar la contaminación/los vertidos tan pronto como se produzcan. Lavar inmediatamente la piel allí donde se haya producido cualquier contaminación para eliminarla. Procurar a los empleados una formación básica para prevenir/minimizar las exposiciones y notificar cualquier problema cutáneo que puedan desarrollar
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 Asegurarse de que los operarios han sido entrenados para minimizar la exposición Supervisión implementada para comprobar que se están utilizando correctamente las MGR implementadas y se están siguiendo las CO

### Artículo 3 - Estimación de la exposición

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

##### Concentración prevista sin efecto (PNEC)

Agua dulce	1.7 ug/l
Agua marina	0.17 ug/l
Terrestre	586 ug/l
Impacto sobre el tratamiento de aguas residuales	65000 ug/l

Medioambiente	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
Agua dulce	<0.0009 mg/l	<0.53
Agua marina	<0.00009 mg/l	<0.53
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales STP	0.005 mg/l	<0.01
Terrestre	<1.0E-11 mg/kg	<0.01

##### Nivel sin Efecto Derivado (DNEL):

Trabajador - por inhalación, a largo plazo - local 60 ng/m<sup>3</sup>

##### Método de cálculo

Mediciones en el lugar de trabajo

##### Comentarios

Exposición cutánea : Se ha utilizado una aproximación cualitativa para la conclusión de un uso seguro

Categoría(s) de proceso	Vía de exposición	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización
-------------------------	-------------------	------------------------------	-----------------------------

			del riesgo (CCR)
PROC5 - Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo) 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	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - local	<20 ng/m <sup>3</sup>	<0.33
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	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - local	<10 ng/m <sup>3</sup>	<0.17
PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - local	<6 ng/m <sup>3</sup>	<0.1
PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableteo, compresión, extrusión, formación de granulados	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - local	<30 ng/m <sup>3</sup>	<0.5
PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - local	<6 ng/m <sup>3</sup>	<0.1

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

La orientación se basa en condiciones operativas que se presumen, que pueden no ser aplicables a todos los emplazamientos; por lo tanto, puede ser necesario llevar a cabo un proceso de escalado para definir medidas de gestión de riesgos apropiadas específicas para el emplazamiento. 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.

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

<b>Nombre químico</b>	SUBTILISIN
<b>Número de registro REACH</b>	01-2119480434-38-XXXX
<b>Nº CAS</b>	9014-01-1
<b>No. CE (No. de Índice de la UE)</b>	232-752-2
<b>Proveedor</b>	Univar Solutions Spain SA GRAN VIA DE HOSPITALET 16-20 PLANTA 3 08902 HOSPITALET DE LLOBREGAT BARCELONA ESP
<b>Número de teléfono de no emergencia</b>	+34 932291005
<b>Dirección de correo electrónico</b>	SDS.EMEA@univarsolutions.com

### Artículo 1 - Título

<b>Título</b>	Uso por los consumidores : Productos de lavandería y lavavajillas
<b>Tipo</b>	Consumo
<b>Principal grupo de usuarios</b>	Usos por los consumidores: Domicilios particulares (= público general = consumidores)
<b>Categoría(s) de emisión al medio ambiente</b>	ERC8a: Amplio uso dispersivo interior de aditivos del procesado en sistemas abiertos
<b>Categoría(s) de producto</b>	PC35 - Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)
<b>Sector(es) de uso</b>	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** - ERC8a: Amplio uso dispersivo interior de aditivos del procesado en sistemas abiertos

#### Cantidad usada

Tipo	Cantidad diaria para amplios usos dispersivos
Valor	1.1
Unidades	kg/d

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

Tipo	PTAR municipal
Caudal asumido para la planta de tratamiento de aguas residuales in situ	2000 m3/d
Eficiencia de la eliminación en la fracción (fuera de planta; PTAR)	99.99 %
Tratamiento del lodo	Aplicación controlada a suelo agrícola

#### Factores medioambientales no influenciados por la gestión del riesgo

Recepción de la dilución del agua (dulce o marina)	18,000 m3/d
--	-------------

#### Control de la exposición de los consumidores

Categorías de productos [PC]	PC35 - Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)
Incluye concentraciones de hasta	0.5 %
Forma física del producto	Líquido o gránulos
Cantidad usada	290 g/uso
Duración de la exposición	0.1 hr/event

### 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	1.7 ug/l
Agua marina	0.17 ug/l
Terrestre	568 Ug/l
Impacto sobre el tratamiento de aguas residuales	65000 ug/l

Medioambiente	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
Agua dulce	<0.0004 mg/l	<0.25
Agua marina	<0.00004 mg/l	<0.25
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales STP	<0.00001 mg/l	<0.01
Terrestre	<1.0E-11 mg/kg	<0.01

**Nivel sin Efecto Derivado (DNEL):**

**Inhalación** 15 ng/m<sup>3</sup>

Categoría(s) de producto	Vía de exposición	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
PC35 - Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)	Consumer - inhalative, long-term - local	<3 ng/m <sup>3</sup>	<0.2
PC35 - Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)	Consumidor - combinada, a largo plazo - sistémica	0 mg/kg/day	<0.01

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

La orientación se basa en condiciones operativas que se presumen, que pueden no ser aplicables a todos los emplazamientos; por lo tanto, puede ser necesario llevar a cabo un proceso de escalado para definir medidas de gestión de riesgos apropiadas específicas para el emplazamiento. 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.

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

<b>Nombre químico</b>	SUBTILISIN
<b>Número de registro REACH</b>	01-2119480434-36-XXXX
<b>Nº CAS</b>	9014-01-1
<b>No. CE (No. de Índice de la UE)</b>	232-752-2
<b>Proveedor</b>	Univar Solutions Spain SA GRAN VIA DE HOSPITALET 16-20 PLANTA 3 08902 HOSPITALET DE LLOBREGAT BARCELONA ESP
<b>Número de teléfono de no emergencia</b>	+34 932291005
<b>Dirección de correo electrónico</b>	SDS.EMEA@univarsolutions.com

### Artículo 1 - Título

<b>Título</b>	Procesando ayuda. Agente limpiador ( Uso industrial )
<b>Tipo</b>	Worker
<b>Principal grupo de usuarios</b>	Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
<b>Categoría(s) de emisión al medio ambiente</b>	ERC4: Uso industrial de aditivos en procesos y productos, que no forman parte de artículos
<b>Categoría(s) de proceso</b>	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 PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio
<b>Sector(es) de uso</b>	SU3 - Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales SU2b - Industrias en mar abierto SU5 - Industria textil, del cuero y de la peletería SU6b - Fabricación de pasta papelera, papel y artículos de papel SU9 - Fabricación de productos químicos finos SU23 - Reciclaje SU24 - Investigación y desarrollo

### 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

#### Cantidad usada

Tipo	Cantidad diaria por sitio
Valor	0.8
Unidades	toneladas

Tipo	Cantidad anual por sitio
Valor	200
Unidades	t(oneladas)/año

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

Tipo	PTAR municipal
Caudal asumido para la planta de tratamiento de aguas residuales in situ	2000 m3/d
Eficiencia de la eliminación en la fracción (fuera de planta; PTAR)	99.99 %
Tratamiento del lodo	Aplicación controlada a suelo agrícola

**Factores medioambientales no influenciados por la gestión del riesgo**

Recepción de la dilución del agua (dulce o marina)	18,000 m3/d
--	-------------

**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	PROC5 - Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo) 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
Título	Operaciones de mezcla (sistemas abiertos) Operaciones de mezcla (sistema cerrado)
Incluye concentraciones de hasta	15 %
Forma física del producto	Líquido o gránulos
Duración de la exposición	Incluye usos de hasta 12 h/d
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	HEPA Filtración Proporcionar ventilación por extracción en los lugares donde ocurran emisiones Evitar salpicaduras
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Evitar el contacto directo de la piel con el producto. Identificar posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Utilizar guantes (ensayados según la norma EN 374) si es probable el contacto de las manos con la sustancia. Limpiar la contaminación/los vertidos tan pronto como se produzcan. Lavar inmediatamente la piel allí donde se haya producido cualquier contaminación para eliminarla. Procurar a los empleados una formación básica para prevenir/minimizar las exposiciones y notificar cualquier problema cutáneo que puedan desarrollar
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 Asegurarse de que los operarios han sido entrenados para minimizar la exposición Supervisión implementada para comprobar que se están utilizando correctamente las MGR implementadas y se están siguiendo las CO

Categoría(s) de proceso	PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas
Título	Transferencia de material
Incluye concentraciones de hasta	15 %
Forma física del producto	Líquido o gránulos
Duración de la exposición	Incluye usos de hasta 12 h/d
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	HEPA Filtración Proporcionar ventilación por extracción en los lugares donde ocurran emisiones Evitar salpicaduras
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Evitar el contacto directo de la piel con el producto. Identificar posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Utilizar guantes (ensayados según la norma EN 374) si es probable el contacto de las manos con la sustancia. Limpiar la contaminación/los vertidos tan pronto como se produzcan. Lavar inmediatamente la piel allí donde se haya producido cualquier contaminación para eliminarla. Procurar a los empleados una formación básica para prevenir/minimizar las exposiciones y notificar cualquier problema cutáneo que puedan desarrollar
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	Asegurarse de que los operarios han sido entrenados para minimizar la exposición Supervisión implementada para comprobar que se están utilizando correctamente las MGR implementadas y se están siguiendo las CO
---	---

Categoría(s) de proceso	PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas
Título	Transferencia de material
Incluye concentraciones de hasta	30 %
Forma física del producto	Líquido o gránulos
Duración de la exposición	Incluye usos de hasta 12 h/d
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	HEPA Filtración Proporcionar ventilación por extracción en los lugares donde ocurran emisiones Uso en líneas de llenado semiatomizadas y mayoritariamente cerradas Evitar salpicaduras
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Evitar el contacto directo de la piel con el producto. Identificar posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Utilizar guantes (ensayados según la norma EN 374) si es probable el contacto de las manos con la sustancia. Limpiar la contaminación/los vertidos tan pronto como se produzcan. Lavar inmediatamente la piel allí donde se haya producido cualquier contaminación para eliminarla. Procurar a los empleados una formación básica para prevenir/minimizar las exposiciones y notificar cualquier problema cutáneo que puedan desarrollar
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 Asegurarse de que los operarios han sido entrenados para minimizar la exposición Supervisión implementada para comprobar que se están utilizando correctamente las MGR implementadas y se están siguiendo las CO

Categoría(s) de proceso	PROC7 - Pulverización industrial
Título	Pulverización
Incluye concentraciones de hasta	0.0065 %
Forma física del producto	Líquido
Duración de la exposición	Incluye usos de hasta 12 h/d
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	HEPA Filtración Proporcionar ventilación por extracción en los lugares donde ocurran emisiones Evitar salpicaduras
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Evitar el contacto directo de la piel con el producto. Identificar posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Utilizar guantes (ensayados según la norma EN 374) si es probable el contacto de las manos con la sustancia. Limpiar la contaminación/los vertidos tan pronto como se produzcan. Lavar inmediatamente la piel allí donde se haya producido cualquier contaminación para eliminarla. Procurar a los empleados una formación básica para prevenir/minimizar las exposiciones y notificar cualquier problema cutáneo que puedan desarrollar
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 Asegurarse de que los operarios han sido entrenados para minimizar la exposición Supervisión implementada para comprobar que se están utilizando correctamente las MGR implementadas y se están siguiendo las CO

Categoría(s) de proceso	PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido
Título	Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido
Incluye concentraciones de hasta	0.1 %
Forma física del producto	gránulos
Duración de la exposición	Incluye usos de hasta 12 h/d
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	HEPA Filtración Proporcionar ventilación por extracción en los lugares donde ocurran emisiones Evitar salpicaduras
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Evitar el contacto directo de la piel con el producto. Identificar posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Utilizar guantes (ensayados según la norma EN 374) si es probable el contacto de las manos con la sustancia. Limpiar la contaminación/los vertidos tan pronto como se produzcan. Lavar inmediatamente la piel allí donde se haya producido cualquier contaminación para eliminarla. Procurar a los empleados una formación básica para prevenir/minimizar las exposiciones y notificar cualquier problema cutáneo que puedan desarrollar

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 Asegurarse de que los operarios han sido entrenados para minimizar la exposición Supervisión implementada para comprobar que se están utilizando correctamente las MGR implementadas y se están siguiendo las CO
Categoría(s) de proceso	PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio
Título	Actividades de laboratorio
Incluye concentraciones de hasta	15 %
Forma física del producto	Líquido o gránulos
Duración de la exposición	Incluye usos de hasta 12 h/d
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	HEPA Filtración Manipular en una vitrina para gases o bajo ventilación por extracción Evitar salpicaduras
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Evitar el contacto directo de la piel con el producto. Identificar posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Utilizar guantes (ensayados según la norma EN 374) si es probable el contacto de las manos con la sustancia. Limpiar la contaminación/los vertidos tan pronto como se produzcan. Lavar inmediatamente la piel allí donde se haya producido cualquier contaminación para eliminarla. Procurar a los empleados una formación básica para prevenir/minimizar las exposiciones y notificar cualquier problema cutáneo que puedan desarrollar
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 Asegurarse de que los operarios han sido entrenados para minimizar la exposición Supervisión implementada para comprobar que se están utilizando correctamente las MGR implementadas y se están siguiendo las CO

### 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	27.3 ug/l
Agua marina	2.73 ug/l
Terrestre	3.26 ug/l
Impacto sobre el tratamiento de aguas residuales	65000 ug/l

Medioambiente	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
Agua dulce	<0.0009 mg/l	<0.5
Agua marina	<0.00009 mg/l	<0.5
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales STP	0.005 mg/l	<0.01
Terrestre	<1.0E-11 mg/kg	<0.01

#### Nivel sin Efecto Derivado (DNEL):

Trabajador - por inhalación, a largo plazo - local 60 ng/m<sup>3</sup>

#### Método de cálculo Comentarios

Mediciones en el lugar de trabajo  
Exposición cutánea : Se ha utilizado una aproximación cualitativa para la conclusión de un uso seguro

Categoría(s) de proceso	Vía de exposición	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
PROC5 - Mezclado en procesos por lotes para la formulación de	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - local	<20 ng/m <sup>3</sup>	<0.33

preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo) 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	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - local	<10 ng/m <sup>3</sup>	<0.17
PROC7 - Pulverización industrial	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - local	<40 ng/m <sup>3</sup>	<0.67
PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - local	<20 ng/m <sup>3</sup>	<0.33
PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - local	<6 ng/m <sup>3</sup>	<0.1

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

La orientación se basa en condiciones operativas que se presumen, que pueden no ser aplicables a todos los emplazamientos; por lo tanto, puede ser necesario llevar a cabo un proceso de escalado para definir medidas de gestión de riesgos apropiadas específicas para el emplazamiento. 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.

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

<b>Nombre químico</b>	SUBTILISIN
<b>Número de registro REACH</b>	01-2119480434-36-XXXX
<b>Nº CAS</b>	9014-01-1
<b>No. CE (No. de Índice de la UE)</b>	232-752-2
<b>Proveedor</b>	Univar Solutions Spain SA GRAN VIA DE HOSPITALET 16-20 PLANTA 3 08902 HOSPITALET DE LLOBREGAT BARCELONA ESP
<b>Número de teléfono de no emergencia</b>	+34 932291005
<b>Dirección de correo electrónico</b>	SDS.EMEA@univarsolutions.com

### Artículo 1 - Título

<b>Título</b>	Productos de lavandería ( Uso profesional )
<b>Tipo</b>	Worker
<b>Principal grupo de usuarios</b>	Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)
<b>Categoría(s) de emisión al medio ambiente</b>	ERC8a: Amplio uso dispersivo interior de aditivos del procesado en sistemas abiertos
<b>Categoría(s) de proceso</b>	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
<b>Categoría(s) de producto</b>	PC35 - Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)
<b>Sector(es) de uso</b>	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

#### Cantidad usada

Tipo	Cantidad diaria para amplios usos dispersivos ( Cantidad diaria por sitio )
Valor	0.00011
Unidades	toneladas

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

Tipo	PTAR municipal
Caudal asumido para la planta de tratamiento de aguas residuales in situ	2000 m3/d
Eficiencia de la eliminación en la fracción (fuera de planta; PTAR)	99.99 %

#### 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 PROC2 - Utilización en
-------------------------	--

	procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
Incluye concentraciones de hasta	0.2 %
Forma física del producto	Líquido o gránulos
Duración de la exposición	Incluye usos de hasta 12 h/d
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	No se han identificado otras medidas específicas
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	PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas
Incluye concentraciones de hasta	0.2 %
Forma física del producto	Líquido o gránulos
Duración de la exposición	Incluye usos de hasta 0.1 h/d
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	No se han identificado otras medidas específicas
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Evitar el contacto con los ojos y la piel Lavarse concienzudamente la piel tras la manipulación En caso de contacto con los ojos Enjuague con agua. Póngase en contacto con un médico si el malestar persiste.
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

### 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	27.3 ug/l
Agua marina	2.73 ug/l
Terrestre	3.26 ug/l
Impacto sobre el tratamiento de aguas residuales	65000 ug/l

Medioambiente	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
Agua dulce	<0.0005 mg/l	<0.3
Agua marina	<0.00005 mg/l	<0.3
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales STP	0.000001 mg/l	<0.01
Terrestre	<1.0E-11 mg/kg	<0.01

#### Nivel sin Efecto Derivado (DNEL):

Trabajador - por inhalación, a largo plazo - local 60 ng/m<sup>3</sup>

#### Método de cálculo Comentarios

Mediciones en el lugar de trabajo  
Exposición cutánea : Se ha utilizado una aproximación cualitativa para la conclusión de un uso seguro

Categoría(s) de proceso	Vía de exposición	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
-------------------------	-------------------	------------------------------	--

PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - local	<1 ng/m <sup>3</sup>	<0.07
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 - local	<3 ng/m <sup>3</sup>	<0.2

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

La orientación se basa en condiciones operativas que se presumen, que pueden no ser aplicables a todos los emplazamientos; por lo tanto, puede ser necesario llevar a cabo un proceso de escalado para definir medidas de gestión de riesgos apropiadas específicas para el emplazamiento. 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.

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

<b>Nombre químico</b>	SUBTILISIN
<b>Número de registro REACH</b>	01-2119480434-36-XXXX
<b>Nº CAS</b>	9014-01-1
<b>No. CE (No. de Índice de la UE)</b>	232-752-2
<b>Proveedor</b>	Univar Solutions Spain SA GRAN VIA DE HOSPITALET 16-20 PLANTA 3 08902 HOSPITALET DE LLOBREGAT BARCELONA ESP
<b>Número de teléfono de no emergencia</b>	+34 932291005
<b>Dirección de correo electrónico</b>	SDS.EMEA@univarsolutions.com

### Artículo 1 - Título

<b>Título</b>	Detergentes para lavavajillas automáticos - uso profesional o industrial
<b>Tipo</b>	Worker
<b>Principal grupo de usuarios</b>	Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)
<b>Categoría(s) de emisión al medio ambiente</b>	ERC8a: Amplio uso dispersivo interior de aditivos del procesado en sistemas abiertos
<b>Categoría(s) de proceso</b>	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
<b>Categoría(s) de producto</b>	PC35 - Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)
<b>Sector(es) de uso</b>	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

#### Cantidad usada

Tipo	Cantidad diaria para amplios usos dispersivos ( Cantidad diaria por sitio )
Valor	0.000022
Unidades	toneladas

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

Tipo	PTAR municipal
Caudal asumido para la planta de tratamiento de aguas residuales in situ	2000 m3/d
Eficiencia de la eliminación en la fracción (fuera de planta; PTAR)	99.99 %

#### 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	PROC4 - Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede
-------------------------	---

	producir la exposición
Incluye concentraciones de hasta	0.2 %
Forma física del producto	Líquido o gránulos
Duración de la exposición	Incluye usos de hasta 12 h/d
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Proporcionar ventilación por extracción en los lugares donde ocurran emisiones
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Evitar el contacto con los ojos y la piel Lavarse concienzudamente la piel tras la manipulación
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 Limpiar diariamente el equipo y el área de trabajo

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	0.2 %
Forma física del producto	Líquido o gránulos
Duración de la exposición	Incluye usos de hasta 0.1 h/d
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Proporcionar ventilación por extracción en los lugares donde ocurran emisiones
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Evitar el contacto con los ojos y la piel Lavarse concienzudamente la piel tras la manipulación En caso de contacto con los ojos Enjuague con agua. Póngase en contacto con un médico si el malestar persiste.
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 Limpiar diariamente el equipo y el área de trabajo

**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 27.3 ug/l
- Agua marina 2.73 ug/l
- Terrestre 3.26 ug/l
- Impacto sobre el tratamiento de aguas residuales 65000 ug/l

Medioambiente	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
Agua dulce	<0.0005 mg/l	<0.3
Agua marina	<0.00005 mg/l	<0.3
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales STP	0.000001 mg/l	<0.01
Terrestre	<1.0E-11 mg/kg	<0.01

**Nivel sin Efecto Derivado (DNEL):**

Trabajador - por inhalación, a largo plazo - local 60 ng/m<sup>3</sup>

**Método de cálculo  
Comentarios**

Mediciones en el lugar de trabajo  
Exposición cutánea : Se ha utilizado una aproximación cualitativa para la conclusión de un uso seguro

Categoría(s) de proceso	Vía de exposición	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
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 - local	<4 ng/m <sup>3</sup>	<0.27
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 - local	<4 ng/m <sup>3</sup>	<0.27

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

La orientación se basa en condiciones operativas que se presumen, que pueden no ser aplicables a todos los emplazamientos; por lo tanto, puede ser necesario llevar a cabo un proceso de escalado para definir medidas de gestión de riesgos apropiadas específicas para el emplazamiento. 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.

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

<b>Nombre químico</b>	SUBTILISIN
<b>Número de registro REACH</b>	01-2119480434-36-XXXX
<b>Nº CAS</b>	9014-01-1
<b>No. CE (No. de Índice de la UE)</b>	232-752-2
<b>Proveedor</b>	Univar Solutions Spain SA GRAN VIA DE HOSPITALET 16-20 PLANTA 3 08902 HOSPITALET DE LLOBREGAT BARCELONA ESP
<b>Número de teléfono de no emergencia</b>	+34 932291005
<b>Dirección de correo electrónico</b>	SDS.EMEA@univarsolutions.com

### Artículo 1 - Título

<b>Título</b>	Limpieza y mantenimiento del equipo Para uso en tanque séptico. ( Uso profesional )
<b>Tipo</b>	Worker
<b>Principal grupo de usuarios</b>	Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)
<b>Categoría(s) de emisión al medio ambiente</b>	ERC8a: Amplio uso dispersivo interior de aditivos del procesado en sistemas abiertos
<b>Categoría(s) de proceso</b>	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
<b>Categoría(s) de producto</b>	PC37 - Productos químicos para el tratamiento del agua
<b>Sector(es) de uso</b>	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

#### Cantidad usada

Tipo	Cantidad diaria para amplios usos dispersivos ( Cantidad diaria por sitio )
Valor	0.0000017
Unidades	toneladas

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

Tipo	PTAR municipal
Caudal asumido para la planta de tratamiento de aguas residuales in situ	2000 m3/d
Eficiencia de la eliminación en la fracción (fuera de planta; PTAR)	99.99 %

#### 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	0.2 %

Forma física del producto	Líquido o gránulos
Duración de la exposición	Incluye usos de hasta 1 h/d
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	No se han identificado otras medidas específicas
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	PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas
Incluye concentraciones de hasta	0.2 %
Forma física del producto	Líquido o gránulos
Duración de la exposición	Incluye usos de hasta 0.1 h/d
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	No se han identificado otras medidas específicas
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Evitar el contacto con los ojos y la piel Lavarse concienzudamente la piel tras la manipulación En caso de contacto con los ojos Enjuague con agua. Póngase en contacto con un médico si el malestar persiste.
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

### 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)**

<b>Agua dulce</b>	27.3 ug/l
<b>Agua marina</b>	2.73 ug/l
<b>Terrestre</b>	3.26 ug/l
<b>Impacto sobre el tratamiento de aguas residuales</b>	65000 ug/l

Medioambiente	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
Agua dulce	<0.0005 mg/l	<0.3
Agua marina	<0.00005 mg/l	<0.3
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales STP	0.000001 mg/l	<0.01
Terrestre	<1.0E-11 mg/kg	<0.01

#### **Nivel sin Efecto Derivado (DNEL):**

**Trabajador - por inhalación, a largo plazo - local** 60 ng/m<sup>3</sup>

#### **Método de cálculo** **Comentarios**

Mediciones en el lugar de trabajo  
Exposición cutánea : Se ha utilizado una aproximación cualitativa para la conclusión de un uso seguro

Categoría(s) de proceso	Vía de exposición	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
PROC2 - Utilización en procesos	Trabajador - por inhalación, a	<2 ng/m <sup>3</sup>	<0.14

---

cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	largo plazo - local		
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 - local	<2 ng/m <sup>3</sup>	<0.14

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

La orientación se basa en condiciones operativas que se presumen, que pueden no ser aplicables a todos los emplazamientos; por lo tanto, puede ser necesario llevar a cabo un proceso de escalado para definir medidas de gestión de riesgos apropiadas específicas para el emplazamiento. 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.

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

<b>Nombre químico</b>	SUBTILISIN
<b>Número de registro REACH</b>	01-2119480434-36-XXXX
<b>Nº CAS</b>	9014-01-1
<b>No. CE (No. de Índice de la UE)</b>	232-752-2
<b>Proveedor</b>	Univar Solutions Spain SA GRAN VIA DE HOSPITALET 16-20 PLANTA 3 08902 HOSPITALET DE LLOBREGAT BARCELONA ESP
<b>Número de teléfono de no emergencia</b>	+34 932291005
<b>Dirección de correo electrónico</b>	SDS.EMEA@univarsolutions.com

### Artículo 1 - Título

<b>Título</b>	Detergentes para lavavajillas automáticos - uso doméstico
<b>Tipo</b>	Worker
<b>Principal grupo de usuarios</b>	Usos por los consumidores: Domicilios particulares (= público general = consumidores)
<b>Categoría(s) de emisión al medio ambiente</b>	ERC8a: Amplio uso dispersivo interior de aditivos del procesado en sistemas abiertos
<b>Categoría(s) de producto</b>	PC35 - Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)
<b>Sector(es) de uso</b>	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** - ERC8a: Amplio uso dispersivo interior de aditivos del procesado en sistemas abiertos

#### Cantidad usada

Tipo	Cantidad diaria para amplios usos dispersivos ( Cantidad diaria por sitio )
Valor	0.0011
Unidades	toneladas

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

Tipo	PTAR municipal
Caudal asumido para la planta de tratamiento de aguas residuales in situ	2000 m <sup>3</sup> /d
Eficiencia de la eliminación en la fracción (fuera de planta; PTAR)	99.99 %

#### 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]	PC35 - Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)
Incluye concentraciones de hasta	0.2 %
Forma física del producto	Líquido o gránulos
Cantidad usada	Incluye usos de hasta 50 g/uso
Duración de la exposición	0.1 hr/event

### 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	27.3 ug/l
Agua marina	2.73 ug/l
Terrestre	3.26 ug/l
Impacto sobre el tratamiento de aguas residuales	65000 ug/l

Medioambiente	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
Agua dulce	<0.0004 mg/l	<0.25
Agua marina	<0.00004 mg/l	<0.25
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales STP	0.000001 mg/l	<0.01
Terrestre	<1.0E-11 mg/kg	<0.01

**Nivel sin Efecto Derivado (DNEL):**

Trabajador - por inhalación, a largo plazo - local 60 ng/m<sup>3</sup>

**Método de cálculo**

Se ha usado el sistema ECETOC TRA para estimar la exposición del consumidor, salvo que se especifique lo contrario

Exposición por inhalación : nivel de exposición medido

Categoría(s) de producto	Vía de exposición	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
PC35 - Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)	Consumer - inhalative, long-term - local	<3 ng/m <sup>3</sup>	<0.2
PC35 - Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)	Consumidor - combinada, a largo plazo - sistémica	0 mg/kg/d	<0.01

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

La orientación se basa en condiciones operativas que se presumen, que pueden no ser aplicables a todos los emplazamientos; por lo tanto, puede ser necesario llevar a cabo un proceso de escalado para definir medidas de gestión de riesgos apropiadas específicas para el emplazamiento. 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.

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

<b>Nombre químico</b>	SUBTILISIN
<b>Número de registro REACH</b>	01-2119480434-36-XXXX
<b>Nº CAS</b>	9014-01-1
<b>No. CE (No. de Índice de la UE)</b>	232-752-2
<b>Proveedor</b>	Univar Solutions Spain SA GRAN VIA DE HOSPITALET 16-20 PLANTA 3 08902 HOSPITALET DE LLOBREGAT BARCELONA ESP
<b>Número de teléfono de no emergencia</b>	+34 932291005
<b>Dirección de correo electrónico</b>	SDS.EMEA@univarsolutions.com

### Artículo 1 - Título

<b>Título</b>	Limpieza y mantenimiento del equipo Para uso en tanque séptico. ( Uso por los consumidores )
<b>Tipo</b>	Worker
<b>Principal grupo de usuarios</b>	Usos por los consumidores: Domicilios particulares (= público general = consumidores)
<b>Categoría(s) de emisión al medio ambiente</b>	ERC8a: Amplio uso dispersivo interior de aditivos del procesado en sistemas abiertos
<b>Categoría(s) de producto</b>	PC37 - Productos químicos para el tratamiento del agua
<b>Sector(es) de uso</b>	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** - ERC8a: Amplio uso dispersivo interior de aditivos del procesado en sistemas abiertos

#### Cantidad usada

Tipo	Cantidad diaria para amplios usos dispersivos ( Cantidad diaria por sitio )
Valor	0.0000017
Unidades	toneladas

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

Tipo	PTAR municipal
Caudal asumido para la planta de tratamiento de aguas residuales in situ	2000 m3/d
Eficiencia de la eliminación en la fracción (fuera de planta; PTAR)	99.99 %

#### 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]	PC35 - Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)
------------------------------	---

Incluye concentraciones de hasta	0.2 %
Forma física del producto	Líquido o gránulos
Cantidad usada	Incluye usos de hasta 50 g/uso
Duración de la exposición	0.1 hr/event

### 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	27.3 ug/l
Agua marina	2.73 ug/l
Terrestre	3.26 ug/l
Impacto sobre el tratamiento de aguas residuales	65000 ug/l

Medioambiente	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
Agua dulce	<0.0004 mg/l	<0.25
Agua marina	<0.00004 mg/l	<0.25
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales STP	0.000001 mg/l	<0.01
Terrestre	<1.0E-11 mg/kg	<0.01

**Nivel sin Efecto Derivado (DNEL):**

Trabajador - por inhalación, a largo plazo - local 60 ng/m<sup>3</sup>

**Método de cálculo**

Se ha usado el sistema ECETOC TRA para estimar la exposición del consumidor, salvo que se especifique lo contrario

Exposición por inhalación : nivel de exposición medido

Categoría(s) de producto	Vía de exposición	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
PC35 - Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)	Consumer - inhalative, long-term - local	<1.5 ng/m <sup>3</sup>	<0.1
PC35 - Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)	Consumidor - combinada, a largo plazo - sistémica	0 mg/kg/d	<0.01

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

La orientación se basa en condiciones operativas que se presumen, que pueden no ser aplicables a todos los emplazamientos; por lo tanto, puede ser necesario llevar a cabo un proceso de escalado para definir medidas de gestión de riesgos apropiadas específicas para el emplazamiento. 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.