



# 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 13-oct.-2021

Fecha de revisión 02-dic.-2024

Número de Revisión 3

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

### 1.1. Identificador del producto

Código(s) del producto 62549  
Número de ficha de datos de seguridad 62549  
Nombre del Producto XIAMETER OFS 6040 SILANE

### Otros medios de identificación

Número de registro REACH 01-2119513212-58-XXXX  
Nombre de la sustancia [3-(2,3-EPOXIPROPOXI)PROPIL]TRIMETOXISILANO  
Número CE 219-784-2  
Nº CAS 2530-83-8

Sustancia/mezcla pura Sustancia

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

Uso recomendado Fabricación de la sustancia  
Formulación o reenvasado.  
Se utiliza para la formulación de recubrimientos en plantas industriales posteriores.  
Sellante  
Uso industrial  
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

<b>Lesiones oculares graves o irritación ocular</b>	Categoría 1 - (H318)
<b>Toxicidad acuática crónica</b>	Categoría 3 - (H412)

**2.2. Elementos de la etiqueta****Palabra de advertencia**

Peligro

**Indicaciones de peligro**

H318 - Provoca lesiones oculares graves

H412 - Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

EUH208 - ALLYL 2,3-EPOXYPROPYL ETHER Puede provocar una reacción alérgica.

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

P273 - Evitar su liberación al medio ambiente

P280 - Llevar gafas/ máscara de protección

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

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

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

P501 - Eliminar el contenido/el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada

**2.3. Otros peligros****Evaluación PBT y mPmB**

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

**Información del alterador del sistema endocrino**

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

**SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes****3.1 Sustancias**

Nombre químico	% en peso	Número de 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)
[3-(2,3-EPOXYPROPYL)TRIMETHOXYSILANE 2530-83-8	>= 98.0 - <= 100.0 %	01-211951321 2-58-XXXX	219-784-2	Aquatic Chronic 3 (H412) Eye Dam. 1 (H318)	-	-	-
METHANOL 67-56-1	<= 0.5 %	01-211943330 7-44-XXXX	200-659-6 (603-001-00-X)	Flam. Liq. 2 (H225)	STOT SE 1 :: C>=10%	-	-

				Acute Tox. 3 (H301) Acute Tox. 3 (H311) Acute Tox. 3 (H331) STOT SE 1 (H370)	STOT SE 2 :: 3%<=C<10%		
TETRAMETHYLORTHOSILICATE 681-84-5	<= 0.3 %	No hay datos disponibles	211-656-4	Flam. Liq. 3 (H226) STOT RE 1 (H372) Skin Irrit. 2 (H315) Acute Tox. 1 (H330) Eye Dam. 1 (H318)	-	-	-
ALLYL 2,3-EPOXYPROPYL ETHER 106-92-3	<= 0.2 %	No hay datos disponibles	203-442-4 (603-038-00-1)	Aquatic Chronic 3 (H412) Muta. 2 (H341) Flam. Liq. 3 (H226) Skin Sens. 1 (H317) Repr. 2 (H361f) Acute Tox. 4 (H302) Skin Irrit. 2 (H315) Carc. 2 (H351) STOT SE 3 (H335) Eye Dam. 1 (H318) Acute Tox. 3 (H331)	-	-	-

**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
[3-(2,3-EPOXYPROPOXY)PROPYL]TRIMETHOXY SILANE 2530-83-8	8025	4250	> 5.3	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles
METHANOL 67-56-1	= 340	= 15800	No hay datos disponibles	= 3	No hay datos disponibles
TETRAMETHYLORTHOSILICATE 681-84-5	> 2500	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	0.392	No hay datos disponibles
ALLYL 2,3-EPOXYPROPYL ETHER 106-92-3	1600	2550	No hay datos disponibles	6.24 - 9.32	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>	El personal de primeros auxilios debe usar equipo de protección adecuado durante cualquier rescate. Utilizar las medidas de protección personal recomendadas en la sección 8.
<b>Inhalación</b>	EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Enjuagar bien la boca con agua. Consultar a un médico si se producen síntomas.
<b>Contacto con los ojos</b>	Enjuagar inmediatamente con abundante agua, también bajo los párpados, durante al menos 15 minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Consultar a un médico si se producen síntomas.
<b>Contacto con la piel</b>	Retirar el material de la piel inmediatamente. Lavar la piel con agua y jabón. Deseche los artículos que no puedan descontaminarse, incluidos artículos de cuero como zapatos, cinturones y correas de reloj. Consultar a un médico si se producen síntomas. Asegurarse de que haya estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad cerca de la ubicación de la estación de trabajo.
<b>Ingestión</b>	Enjuagar bien la boca con agua. NO provocar el vómito. Consultar a un médico si se producen síntomas.

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

<b>Síntomas</b>	El producto contiene una sustancia alergénica que puede provocar una reacción alérgica en personas propensas. Puede provocar una reacción alérgica cutánea.
<b>Ojos</b>	Provoca lesiones oculares graves. Puede causar daño permanente si el ojo no se irriga inmediatamente. Provoca quemaduras en los ojos.

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

<b>Nota para el personal médico</b>	Las quemaduras químicas en los ojos pueden requerir irrigación prolongada. Las quemaduras químicas deben ser tratadas rápidamente por un médico. El tratamiento de la exposición debe estar dirigido al control de los síntomas y del estado clínico del paciente.
-------------------------------------	--

## SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

### 5.1. Medios de extinción

<b>Medios de extinción apropiados</b>	Productos químicos secos, CO2, espuma resistente al alcohol o agua pulverizada.
<b>Incendio grande</b>	PRECAUCIÓN: El uso de agua pulverizada para luchar contra el incendio puede ser inefectivo.
<b>Medios de extinción no apropiados</b>	No esparcir el material derramado con chorros de agua a alta presión.

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

<b>Peligros específicos que presenta el producto químico</b>	En caso de incendio y calentamiento, se pueden formar vapores/gases tóxicos. La exposición a los productos de la combustión puede ser un peligro para la salud.
--	---

**Productos de combustión peligrosos** Óxidos de carbono. Óxidos de silicio. Metanol. Formaldehído.

### 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** Asegurar una ventilación adecuada. Utilizar las medidas de protección personal recomendadas en la sección 8. Evitar el contacto con la piel, los ojos y la inhalación de los vapores. Siga las precauciones para una manipulación segura descritas en esta hoja de datos de seguridad.

**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.

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

**Métodos de contención** Prevenir más fugas o vertidos si se puede hacer de forma segura.

**Métodos de limpieza** Absorber con tierra, arena u otro material no combustible y transferir a contenedores para su posterior eliminación. Recoger por medios mecánicos y depositar en recipientes apropiados para su eliminación.

**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** Asegurar una ventilación adecuada. Utilizar las medidas de protección personal recomendadas en la sección 8. Evitar el contacto con la piel, los ojos y la inhalación de los vapores. No lo tragues. Mantener el recipiente cerrado cuando no se utilice. Evite derrames. Evitar su liberación al medio ambiente. Manipular respetando las buenas prácticas de higiene industrial y seguridad. Los contenedores vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos.

**Consideraciones generales sobre higiene** Manipular respetando las buenas prácticas de higiene industrial y seguridad.

### 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. Manténgase fuera del alcance de los niños. Mantener el contenedor perfectamente cerrado y en un lugar seco y bien ventilado. Mantener en contenedores etiquetados adecuadamente. Almacenar lejos de los siguientes materiales.

Agentes oxidantes fuertes.

**Clase de almacenamiento (TRGS 510)** LGK 10.

### 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
METHANOL 67-56-1	TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m <sup>3</sup> *	TWA: 200 ppm TWA: 266 mg/m <sup>3</sup> vía dérmica*
TETRAMETHYLORTHOSILICATE 681-84-5	-	TWA: 1 ppm TWA: 6.3 mg/m <sup>3</sup>
ALLYL 2,3-EPOXYPROPYL ETHER 106-92-3	-	TWA: 1 ppm TWA: 4.7 mg/m <sup>3</sup> Sen+

#### Límites biológicos de exposición ocupacional

Nombre químico	Unión Europea	España
METHANOL 67-56-1	-	15 mg/L (urine - Methanol end of shift)

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

Nombre químico	Oral	Cutánea	Inhalación
[3-(2,3-EPOXYPROPOXY)PROPYL]TRIMETHOXYSILANE 2530-83-8	-	10 mg/kg bw/day [4] [6]	70.5 mg/m <sup>3</sup> [4] [6]
METHANOL 67-56-1	-	20 mg/kg bw/day [4] [6] 20 mg/kg bw/day [4] [7]	130 mg/m <sup>3</sup> [4] [6] 130 mg/m <sup>3</sup> [4] [7] 130 mg/m <sup>3</sup> [5] [6] 130 mg/m <sup>3</sup> [5] [7]
TETRAMETHYLORTHOSILICATE 681-84-5	-	0.3 mg/kg bw/day [4] [6] 0.3 mg/kg bw/day [4] [7]	93 mg/m <sup>3</sup> [5] [6]
ALLYL 2,3-EPOXYPROPYL ETHER 106-92-3	-	0.19 mg/kg bw/day [4] [6] 127.5 mg/kg bw/day [4] [7]	0.954 mg/m <sup>3</sup> [4] [6] 896 mg/m <sup>3</sup> [4] [7] 8.26 mg/m <sup>3</sup> [5] [7]

#### Notas

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

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

#### Notas

**Nivel sin Efecto Derivado (DNEL) - Público en General**

Nombre químico	Oral	Cutánea	Inhalación
[3-(2,3-EPOXYPROPOXY)PROPYL]TRIMETHOXYSILANE 2530-83-8	5 mg/kg bw/day [4] [6]	5 mg/kg bw/day [4] [6]	17 mg/m <sup>3</sup> [4] [6] 25400 mg/m <sup>3</sup> [4] [7]
METHANOL 67-56-1	4 mg/kg bw/day [4] [6] 4 mg/kg bw/day [4] [7]	4 mg/kg bw/day [4] [6] 4 mg/kg bw/day [4] [7]	26 mg/m <sup>3</sup> [4] [6] 26 mg/m <sup>3</sup> [4] [7] 26 mg/m <sup>3</sup> [5] [6] 26 mg/m <sup>3</sup> [5] [7]
ALLYL 2,3-EPOXYPROPYL ETHER 106-92-3	0.095 mg/kg bw/day [4] [6] 0.285 mg/kg bw/day [4] [7]	63.75 mg/kg bw/day [4] [6] 63.75 mg/kg bw/day [4] [7]	0.477 mg/m <sup>3</sup> [4] [6] 448 mg/m <sup>3</sup> [4] [7] 4.13 mg/m <sup>3</sup> [5] [7]

**Notas**

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

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

**Concentración prevista sin efecto (PNEC)**

Nombre químico	Agua dulce	Agua dulce (liberación intermitente)	Agua marina	Agua marina (liberación intermitente)	Aire
[3-(2,3-EPOXYPROPOXY)PROPYL]TRIMETHOXYSILANE 2530-83-8	0.45 mg/L	0.45 mg/L	0.045 mg/L	-	-
METHANOL 67-56-1	20.8 mg/L	1540 mg/L	2.08 mg/L	-	-
TETRAMETHYLORTHO-SILICATE 681-84-5	5 mg/L	50 mg/L	0.5 mg/L	-	-
ALLYL 2,3-EPOXYPROPYL ETHER 106-92-3	0.036 mg/L	-	0.0036 mg/l	-	-

Nombre químico	Sedimentos de agua dulce	Sedimento marino	Tratamiento de aguas residuales	Terrestre	Cadena alimentaria
[3-(2,3-EPOXYPROPOXY)PROPYL]TRIMETHOXYSILANE 2530-83-8	1.6 mg/kg/day	0.16 mg/kg sediment dw	8.2 mg/L	0.063 mg/kg soil dw	-
METHANOL 67-56-1	77 mg/kg sediment dw	7.7 mg/kg sediment dw	100 mg/L	100 mg/kg soil dw	-
TETRAMETHYLORTHO-SILICATE 681-84-5	4.44 mg/kg	2 mg/kg sediment dw	1 mg/L	0.99 mg/kg	-
ALLYL 2,3-EPOXYPROPYL ETHER 106-92-3	0.0422 mg/kg	0.00422 mg/kg	0.15 mg/L	0.005 mg/kg	-

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

No hay información disponible.

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

Utilizar gafas de seguridad con protectores laterales (o antiparras). 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
	Llevar guantes protectores de butilo	> 0.35 mm	> 240 minutos
	Rubber (natural, latex)	> 0.35 mm	> 240 minutos
	Llevar guantes protectores de Neopreno™	> 0.35 mm	> 240 minutos
	Caucho de nitrilo/butadieno ("nitrilo" o "NBR").	> 0.35 mm	> 240 minutos
	Laminado de alcohol etílico y vinílico ("EVAL")	> 0.35 mm	> 240 minutos
	Cloruro de polivinilo (PVC)	> 0.35 mm	> 240 minutos

**Protección de la piel y el cuerpo**

Usar ropa apropiada para prevenir posible contacto con la piel.

**Protección respiratoria**

Utilizar protección respiratoria apropiada.

Llevar un aparato de respiración autónomo.

**Consideraciones generales sobre higiene**

Manipular respetando las buenas prácticas de higiene industrial y seguridad.

**Controles de exposición medioambiental**

No hay información disponible.

## SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

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

<b>Estado físico</b>	Líquido
<b>Aspecto</b>	Líquido transparente
<b>Color</b>	Incoloro a amarillo pálido
<b>Olor</b>	Aromático
<b>Umbral olfativo</b>	No hay información disponible

**Propiedad****Valores****Comentarios • Método**

**Punto de fusión / punto de congelación**

No se ha determinado.

**Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición**

> 250 °C

@ 760 mmHg.

**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**

> 94 °C

Setaflash closed cup.

**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**

3.09 mm<sup>2</sup>/s

@ 25 °C.

**Viscosidad dinámica**

No hay información disponible.

**Solubilidad en el agua**

No se ha determinado.

**Solubilidad(es)**

No hay información disponible.

**Coefficiente de partición**

No se ha determinado.

**Presión de vapor**

No hay información disponible.

<b>Densidad relativa</b>	1.07	
<b>Densidad aparente</b>		No hay información disponible
<b>Densidad de líquido</b>	No hay información disponible	No hay información disponible
<b>Densidad de vapor relativa</b>		No hay información disponible.
<b>Características de las partículas</b>		No es aplicable.
<b>Tamaño de partícula</b>	No hay información disponible	
<b>Distribución de tamaños de partícula</b>	No hay información disponible	

## 9.2. Otros datos

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

No es aplicable

<b>Propiedades explosivas</b>	No se considera explosivo.
<b>Líquidos inflamables</b>	Inflamable (ver punto de inflamación)
<b>Sólidos inflamables</b>	No es aplicable
<b>Sustancias y mezclas que experimentan calentamiento espontáneo</b>	La sustancia o mezcla no está clasificada como autocalentable.
<b>Propiedades comburentes</b>	No cumple los criterios de clasificación como comburente.
<b>Corrosivo para los metales</b>	No corrosivo para los metales

9.2.2. Otras características de seguridad

No hay información disponible

## **SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad**

### 10.1. Reactividad

**Reactividad** Sin efectos conocidos en condiciones de uso normales.

### 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** Los siguientes materiales pueden reaccionar con el producto: Agentes oxidantes fuertes. En caso de calentamiento, pueden formarse vapores/gases peligrosos para la salud. Temperaturas por encima de 150 °C / 300 °F. Formaldehído. Vapours may form explosive mixtures with air.

### 10.4. Condiciones que deben evitarse

**Condiciones que deben evitarse** Ninguno conocido, en base a la información facilitada.

### 10.5. Materiales incompatibles

**Materiales incompatibles** Agentes oxidantes fuertes.

### 10.6. Productos de descomposición peligrosos

**Productos de descomposición peligrosos** Óxidos de carbono. Óxidos de silicio. Metanol. Formaldehído.

## **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>	La inhalación de altas concentraciones de polvo puede irritar el aparato respiratorio.
<b>Contacto con los ojos</b>	Provoca lesiones oculares graves. Puede causar daño permanente si el ojo no se irriga inmediatamente. Provoca quemaduras en los ojos.
<b>Contacto con la piel</b>	El producto contiene una sustancia alergénica que puede provocar una reacción alérgica en personas propensas. Puede provocar una reacción alérgica cutánea. Puede causar una ligera irritación de la piel.
<b>Ingestión</b>	Puede causar molestias si se ingiere.

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

**Síntomas** No hay información disponible.

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

**DL50 oral** DL50 oral > 5000 mg/kg  
**DL50 cutánea** DL50 cutánea > 3500 mg/kg  
**CL50 por inhalación** CL50 por inhalación > 5.3 mg/l

**Información sobre los componentes**

Nombre químico	DL50 oral	DL50 cutánea	CL50 por inhalación
[3-(2,3-EPOXYPROPOXY)PROPYL]TRIMETHOXSILANE	= 8025 mg/kg ( Rat )	= 4250 mg/kg ( Rabbit ) par	> 5.3 mg/L ( Rat ) 4 h
METHANOL	340 mg/kg	15800 mg/kg	3 mg/L
TETRAMETHYLORTHOSILICATE	> 2500 mg/kg ( Rat )	-	= 0.392 mg/l ( Rat ) 4 h
ALLYL 2,3-EPOXYPROPYL ETHER	= 1600 mg/kg ( Rat )	= 2550 mg/kg ( Rabbit )	6.24 - 9.32 mg/L ( Rat ) 4h

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

**Corrosión o irritación cutáneas** Puede provocar una ligera irritación. El contacto prolongado puede provocar enrojecimiento e irritación.

**[3-(2,3-EPOXYPROPOXY)PROPYL]TRIMETHOXSILANE (2530-83-8)**

Método	Especies	Vía de exposición	Dosis efectiva	Tiempo de exposición	Resultados
					Puede provocar una ligera irritación El contacto prolongado puede provocar enrojecimiento e irritación

**METHANOL (67-56-1)**

Método	Especies	Vía de exposición	Dosis efectiva	Tiempo de exposición	Resultados
	Conejo	Cutánea			Irritante cutáneo leve

**TETRAMETHYLORTHOSILICATE (681-84-5)**

Método	Especies	Vía de exposición	Dosis efectiva	Tiempo de	Resultados
--------	----------	-------------------	----------------	-----------	------------

				exposición	
					Provoca irritación cutánea Enrojecimiento

## ALLYL 2,3-EPOXYPROPYL ETHER (106-92-3)

Método	Especies	Vía de exposición	Dosis efectiva	Tiempo de exposición	Resultados
					Provoca irritación cutánea Enrojecimiento

**Lesiones oculares graves o irritación ocular**

Provoca lesiones oculares graves. Puede causar daño permanente si el ojo no se irriga inmediatamente. Provoca quemaduras en los ojos.

## [3-(2,3-EPOXYPROPOXY)PROPYL]TRIMETHOXSILANE (2530-83-8)

Método	Especies	Vía de exposición	Dosis efectiva	Tiempo de exposición	Resultados
					Provoca lesiones oculares graves Puede causar daño permanente si el ojo no se irriga inmediatamente. Provoca quemaduras en los ojos

## METHANOL (67-56-1)

Método	Especies	Vía de exposición	Dosis efectiva	Tiempo de exposición	Resultados
	Conejo				Irritación ocular moderada

## TETRAMETHYLORTHOSILICATE (681-84-5)

Método	Especies	Vía de exposición	Dosis efectiva	Tiempo de exposición	Resultados
					Provoca lesiones oculares graves Puede causar daño permanente si el ojo no se irriga inmediatamente. Provoca quemaduras en los ojos

## ALLYL 2,3-EPOXYPROPYL ETHER (106-92-3)

Método	Especies	Vía de exposición	Dosis efectiva	Tiempo de exposición	Resultados
					Provoca lesiones oculares graves Puede causar daño permanente si el ojo no se irriga inmediatamente. Provoca quemaduras en los ojos

**Sensibilización respiratoria o cutánea**

El producto contiene una sustancia alergénica que puede provocar una reacción alérgica en personas propensas. Puede provocar una reacción alérgica cutánea.

## [3-(2,3-EPOXYPROPOXY)PROPYL]TRIMETHOXYSILANE (2530-83-8)

Método	Especies	Vía de exposición	Resultados
	Cobaya	Cutánea	No es sensibilizante cutáneo
	Evidencia en seres humanos	Cutánea	No es sensibilizante cutáneo

## METHANOL (67-56-1)

Método	Especies	Vía de exposición	Resultados
	Cobaya	Cutánea	No se observaron respuestas de sensibilización

## TETRAMETHYLORTHOSILICATE (681-84-5)

Método	Especies	Vía de exposición	Resultados
	Cobaya	Cutánea	No es sensibilizante cutáneo

## ALLYL 2,3-EPOXYPROPYL ETHER (106-92-3)

Método	Especies	Vía de exposición	Resultados
			Puede provocar una reacción alérgica cutánea

**Mutagenicidad en células germinales**

No hay información disponible.

## Información sobre los componentes

## [3-(2,3-EPOXYPROPOXY)PROPYL]TRIMETHOXYSILANE (2530-83-8)

Método	Especies	Resultados
		Se ha demostrado que es genéticamente activo en ensayos de mutación inversa de Ames, ensayos de intercambio de cromátidas hermanas in vitro y un ensayo de micronúcleos de ratón in vivo. Este ingrediente no fue genéticamente activo en un ensayo citogenético in vivo (ratones) ni en un ensayo de intercambio de cromátidas hermanas in vivo (conejos, ratas). Se desconoce la posible relevancia de estos datos para los seres humanos.

## METHANOL (67-56-1)

Método	Especies	Resultados
	in vitro	Los estudios de toxicidad genética in vitro fueron negativos en algunos casos y positivos en otros.
	in vivo	Los estudios de toxicidad genética en animales fueron negativos en algunos casos y positivos en otros.

## TETRAMETHYLORTHOSILICATE (681-84-5)

Método	Especies	Resultados
	in vitro	Negativo
		Negativo No mostró efectos mutagénicos en experimentos con animales

## ALLYL 2,3-EPOXYPROPYL ETHER (106-92-3)

Método	Especies	Resultados
		Se sospecha que provoca defectos genéticos

La tabla siguiente indica componentes presentes por encima del umbral de corte considerado como relevante que aparecen en las listas de mutágenos.

Nombre químico	Unión Europea
----------------	---------------

ALLYL 2,3-EPOXYPROPYL ETHER	Muta. 2
-----------------------------	---------

**Carcinogenicidad** No hay información disponible.

La tabla siguiente indica si cada agencia ha incluido alguno de los componentes en su lista de carcinógenos.

Información sobre los componentes

[3-(2,3-EPOXYPROPOXY)PROPYL]TRIMETHOXYSILANE (2530-83-8)

Método	Especies	Resultados
		No causó cáncer en animales de laboratorio.

METHANOL (67-56-1)

Método	Especies	Resultados
		No causó cáncer en animales de laboratorio.

ALLYL 2,3-EPOXYPROPYL ETHER (106-92-3)

Método	Especies	Resultados
		Se sospecha que provoca cáncer

Nombre químico	Unión Europea
ALLYL 2,3-EPOXYPROPYL ETHER	Carc. 2

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

La tabla siguiente indica componentes presentes por encima del umbral de corte considerado como relevante que aparecen en las listas de tóxicos para la reproducción.

Nombre químico	Unión Europea
ALLYL 2,3-EPOXYPROPYL ETHER	Repr. 2

[3-(2,3-EPOXYPROPOXY)PROPYL]TRIMETHOXYSILANE (2530-83-8)

Método	Especies	Resultados
		Este producto no contiene ningún riesgo para la reproducción conocido o sospechado

METHANOL (67-56-1)

Método	Especies	Resultados
	Rata	Negativo
	Ratón	Producto tóxico para la reproducción

TETRAMETHYLORTHOSILICATE (681-84-5)

Método	Especies	Resultados
		Este producto no contiene ningún riesgo para la reproducción conocido o sospechado

ALLYL 2,3-EPOXYPROPYL ETHER (106-92-3)

Método	Especies	Resultados
		Se sospecha que puede perjudicar la fertilidad

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

[3-(2,3-EPOXYPROPOXY)PROPYL]TRIMETHOXYSILANE (2530-83-8)

Método	Especies	Vía de exposición	Dosis efectiva	Tiempo de exposición	Resultados

					La evaluación de los datos disponibles sugiere que este material no es tóxico para STOT-SE.
--	--	--	--	--	---

## METHANOL (67-56-1)

Método	Especies	Vía de exposición	Dosis efectiva	Tiempo de exposición	Resultados
					Puede provocar daños en los órganos Ojos Sistema nervioso central

## ALLYL 2,3-EPOXYPROPYL ETHER (106-92-3)

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

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

## [3-(2,3-EPOXYPROPOXY)PROPYL]TRIMETHOXYSILANE (2530-83-8)

Método	Especies	Vía de exposición	Dosis efectiva	Tiempo de exposición	Resultados
					Según los datos disponibles, no se prevé que las exposiciones repetidas provoquen efectos adversos significativos.

## METHANOL (67-56-1)

Método	Especies	Vía de exposición	Dosis efectiva	Tiempo de exposición	Resultados
	Rata	Inhalación	NOAEL 6.55 mg/L	4 semanas	No está clasificado
	Rata	Inhalación	NOAEL 13.1 mg/L	6 semanas	No está clasificado
	Rata	Oral	NOAEL 2,500 mg/kg bw/día	90 días	No está clasificado

## TETRAMETHYLORTHOSILICATE (681-84-5)

Método	Especies	Vía de exposición	Dosis efectiva	Tiempo de exposición	Resultados
					En animales, se han informado efectos en los siguientes órganos: Aparato respiratorio

## ALLYL 2,3-EPOXYPROPYL ETHER (106-92-3)

Método	Especies	Vía de exposición	Dosis efectiva	Tiempo de exposición	Resultados
					En animales, se han informado efectos en los siguientes órganos: Tejido nasal.

**Peligro por aspiración** No se ha determinado.

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

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

**11.2.2. Otros datos**

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

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

**Ecotoxicidad** Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

**[3-(2,3-EPOXYPROPOXY)PROPYL]TRIMETHOXYSILANE (2530-83-8)**

Método	Especies	Tipo de parámetro	Dosis efectiva	Tiempo de exposición	Resultados
Directive 67/548/EEC, Annex V, C.1.	Cyprinus carpio	CL50	55 mg/L	96 horas	
	Daphnia magna	CL50	324 mg/L	48 horas	
Ensayo OCDE n.º 201: Prueba de inhibición del crecimiento de algas y cianobacterias de agua dulce o equivalente.	Algas Pseudokirchneriella subcapitata	CEr50	350 mg/L	96 horas	
Ensayo OCDE n.º 201: Prueba de inhibición del crecimiento de algas y cianobacterias de agua dulce o equivalente.	Algas Pseudokirchneriella subcapitata	NOEC	130 mg/L	96 horas	
Ensayo OCDE n.º 209: Prueba de inhibición de la respiración en lodos activados (oxidación de carbono y amonio)	activated sludge	CE50	> 100 mg/L	3 horas	
Toxicidad crónica	Daphnia magna	NOEC	100 mg/L	21 días	

**METHANOL (67-56-1)**

Método	Especies	Tipo de parámetro	Dosis efectiva	Tiempo de exposición	Resultados
	activated sludge	CI50	>1000 mg/L	3 horas	
	Algas	CE50	16.9 mg/L	96 horas	
	Peces	CL50	15400 mg/L	96 horas	No está clasificado
	Green Algae	CE50	22000 mg/L	96 horas	
	Pulga de agua	CE50	20803 mg/L	24 horas	
	Algas	NOEC	9.96 mg/L	96 horas	
	Pulga de agua	NOEC	122 mg/L	21 días	No está clasificado

**TETRAMETHYLORTHOSILICATE (681-84-5)**

Método	Especies	Tipo de parámetro	Dosis efectiva	Tiempo de exposición	Resultados
	Brachydanio rerio	CL50	> 245 mg/L	96 horas	
	Daphnia magna	CE50	> 500 mg/L	48 horas	
	Pseudokirchneriella subcapitata	CEr50	> 100 mg/L	72 horas	

**ALLYL 2,3-EPOXYPROPYL ETHER (106-92-3)**

Método	Especies	Tipo de parámetro	Dosis efectiva	Tiempo de exposición	Resultados
Ensayo OCDE n.º 203:	Cyprinus carpio	CL50	36 mg/L	96 horas	

Ensayo de toxicidad aguda en peces o equivalente.					
Prueba OCDE N° 202: Ensayo de inhibición de la movilidad en Daphnia sp. para determinación de la toxicidad acuática aguda o equivalente.	Daphnia magna	CE50	50 mg/L	48 horas	
Ensayo OCDE n.º 201: Prueba de inhibición del crecimiento de algas y cianobacterias de agua dulce o equivalente.	Pseudokirchneriella subcapitata	CEr50	> 79 mg/L	72 horas	
Ensayo OCDE n.º 201: Prueba de inhibición del crecimiento de algas y cianobacterias de agua dulce o equivalente.	Pseudokirchneriella subcapitata	NOEC	20 mg/L	72 horas	
OECD 301D	activated sludge	CE0	1.5 mg/L	28 días	

## 12.2. Persistencia y degradabilidad

**Persistencia y degradabilidad** Se espera que se biodegrade muy lentamente.

[3-(2,3-EPOXYPROPOXY)PROPYL]TRIMETHOXYSILANE (2530-83-8)

Método	Tiempo de exposición	Valor	Resultados
EC) No. 440/2008, Annex, C.4-A	28 días	Biodegradación 37 %	Se espera que se biodegrade muy lentamente.

METHANOL (67-56-1)

Método	Tiempo de exposición	Valor	Resultados
Ensayo OCDE n.º 301C: Biodegradabilidad fácil: Ensayo MITI modificado (I) (TG 301 C)	14 días	Biodegradación 92 %	Fácilmente biodegradable

TETRAMETHYLORTHOSILICATE (681-84-5)

Método	Tiempo de exposición	Valor	Resultados
Ensayo OCDE n.º 301A: Biodegradabilidad fácil: ensayo de pérdida del carbono orgánico disuelto (COD) (TG 301 A) o equivalente.	28 horas	Biodegradación 98 %	Fácilmente biodegradable

ALLYL 2,3-EPOXYPROPYL ETHER (106-92-3)

Método	Tiempo de exposición	Valor	Resultados
Ensayo OCDE n.º 301D: Biodegradabilidad fácil: Ensayo de la botella cerrada (TG 301 D)	28 horas	Biodegradación 5 - 9 %	Se espera que se biodegrade muy lentamente.

## 12.3. Potencial de bioacumulación

**Bioacumulación**

**Información sobre los componentes**

Nombre químico	Coefficiente de partición
[3-(2,3-EPOXYPROPOXY)PROPYL]TRIMETHOXYSILANE	0.5
METHANOL	-0.77
TETRAMETHYLORTHOSILICATE	-0.5
ALLYL 2,3-EPOXYPROPYL ETHER	0.24 - 0.43

## 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
[3-(2,3-EPOXYPROPOXY)PROPYL]TRIMETHOXYSILANE	La sustancia no es PBT / mPmB
METHANOL	La sustancia no es PBT / mPmB
TETRAMETHYLORTHOSILICATE	La sustancia no es PBT / mPmB
ALLYL 2,3-EPOXYPROPYL ETHER	La sustancia no es PBT / mPmB

**12.6. Propiedades disruptivas endocrinas**

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

**12.7. Otros efectos adversos**

No hay información disponible.

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

**Restos de residuos/productos sin usar** Eliminar de conformidad con las normativas locales. Evacuar los desechos de conformidad con la legislación medioambiental vigente.

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

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

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

**14.3 Clase(s) de peligro para el transporte** No regulado

**14.4 Grupo de embalaje** No regulado

**14.5 Peligros para el medio ambiente** No

**14.6 Precauciones particulares para los usuarios**

**Disposiciones particulares** Ninguno/a

**IMDG**

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

**14.4 Grupo de embalaje** No regulado

**14.5 Peligros para el medio ambiente** No

**14.6 Precauciones particulares para los usuarios**

**Disposiciones particulares** Ninguno/a

**14.7 Transporte marítimo a granel según los instrumentos de la OMI** No hay información disponible

**RID**

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

**14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas** No regulado

**14.3 Clase(s) de peligro para el transporte** No regulado

**14.4 Grupo de embalaje** No regulado

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

##### Francia

##### Enfermedades profesionales (R-463-3, Francia)

Nombre químico	Número de RG (Registro general) francés
METHANOL 67-56-1	RG 84

Decree n° 2021-1558 du 02/12/21 Modifying the nomenclature of installations classified for the protection of the environment 4722

Nombre químico	N° CAS	Categoría
METHANOL	67-56-1	Present

##### Alemania

Clase de peligro para el agua (WGK) obviamente peligroso para el agua (WGK 2)

##### Países Bajos

Nombre químico	Países Bajos - Lista de Carcinógenos	Países Bajos - Lista de Mutágenos	Países Bajos - Lista de toxinas reproductivas
ALLYL 2,3-EPOXYPROPYL ETHER	-	-	Fertility Category 2

##### Unión Europea

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

##### Autorizaciones y/o restricciones de uso:

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

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

##### Product restricted per REACH Annex XVII: 3. 75

Nombre químico	Sustancia restringida según el anexo XVII de REACH	Sustancia sujeta a autorización según el anexo XIV de REACH
METHANOL - 67-56-1	69. 75.	-

ALLYL 2,3-EPOXYPROPYL ETHER - 106-92-3	75.	-
--	-----	---

**Contaminantes orgánicos persistentes**

No es aplicable

Nombre químico	ANEXO I	Sustancias declaradas peligrosas según la Directiva Seveso (2012/18/UE)
METHANOL 67-56-1	N22	Present

**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

**Legenda:****TSCA** - Ley de control de sustancias tóxicas (Toxic Substances Control Act) estadounidense, apartado 8(b), Inventario**DSL/NDSL** - Lista de sustancias domésticas/no domésticas de Canadá**EINECS/ELINCS** - (Inventario europeo de sustancias químicas existentes/Lista europea de sustancias químicas notificadas, European Inventory of Existing Chemical Substances/European List of Notified Chemical Substances)**ENCS** - Sustancias químicas existentes y nuevas de Japón**IECSC** - Inventario de sustancias químicas existentes de China**KECL** - Sustancias químicas existentes y evaluadas de Corea**PICCS** - Inventario de productos químicos y sustancias químicas de Filipinas**AIIC** - Inventario australiano de productos químicos industriales**NZIoC** - Inventario de productos químicos de Nueva Zelanda**15.2. Evaluación de la seguridad química****Informe de seguridad química** Se ha realizado una evaluación de la seguridad química para esta sustancia**SECCIÓN 16: Otra información****Clave o leyenda de abreviaturas y acrónimos utilizados en la ficha de datos de seguridad**

**Texto completo de las indicaciones de peligro mencionadas en la Sección 3:**

H225 - Líquido y vapores muy inflamables  
 H226 - Líquidos y vapores inflamables  
 H301 - Tóxico en caso de ingestión  
 H302 - Nocivo en caso de ingestión  
 H311 - Tóxico en contacto con la piel  
 H315 - Provoca irritación cutánea  
 H317 - Puede provocar una reacción alérgica en la piel  
 H318 - Provoca lesiones oculares graves  
 H330 - Mortal en caso de inhalación  
 H331 - Tóxico en caso de inhalación  
 H335 - Puede irritar las vías respiratorias  
 H341 - Se sospecha que provoca defectos genéticos  
 H351 - Se sospecha que provoca cáncer  
 H361f - Se sospecha que puede perjudicar la fertilidad  
 H370 - Provoca daños en los órganos  
 H372 - Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas  
 H412 - Nocivo 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 14 15 16](#)

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

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

Agencia de Sustancias Tóxicas y Registro de Enfermedades (ATSDR)  
 Agencia para la protección del medio ambiente estadounidense, Base de datos ChemView  
 Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA)  
 Comité de Evaluaciones de Riesgos de la Agencia Europea de Sustancias Químicas (ECHA\_RAC)  
 Agencia Europea de Sustancias Químicas (ECHA) (ECHA\_API)  
 Agencia para la protección del medio ambiente  
 Nivel(es) guía de exposición aguda (AEGL, Acute Exposure Guideline Level)  
 Agencia para la protección del medio ambiente estadounidense, Ley federal sobre insecticidas, fungicidas y rodenticidas  
 Agencia para la protección del medio ambiente estadounidense, Productos químicos de alto volumen de producción  
 Revista de investigación en alimentos (Food Research Journal)  
 Base de datos de sustancias peligrosas  
 Base de Datos Internacional de Información Química Uniforme (IUCLID)  
 Instituto Nacional de Tecnología y Evaluación (NITE)

Sistema Nacional de Notificación y Evaluación de Sustancias Químicas Industriales de Australia (NICNAS)  
NIOSH (Instituto Nacional para la Salud y Seguridad Ocupacional, National Institute for Occupational Safety and Health)  
ChemID Plus de la Biblioteca nacional de medicina (NLM CIP)  
Base de datos PubMed de la Biblioteca Nacional de Medicina (PUBMED de la NLM)  
Programa Nacional de Toxicología (NTP) estadounidense  
Base de datos de información y clasificación de productos químicos de Nueva Zelanda (CCID)  
Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, publicaciones sobre salud, seguridad y medio ambiente  
Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, programa de productos químicos de alto volumen de producción  
Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, ficha de datos de detección  
Organización Mundial de la Salud

**Preparado por** Lisa Bland  
**Preparado por**

**Reemplaza la fecha** 13-oct.-2021

**Fecha de revisión** 02-dic.-2024

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

**Descargo de responsabilidad**

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

**Fin de la ficha de datos de seguridad**

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

<b>Nombre del Producto</b>	XIAMETER OFS-6040 SILANE
<b>Nombre químico</b>	GLYCIDOXYPROPYLTRIMETHOXYSILANE
<b>Sustancia/mezcla pura</b>	Sustancia
<b>Número de registro REACH</b>	01-2119513212-58-XXXX
<b>Nº CAS</b>	2530-83-8
<b>No. CE (No. de Índice de la UE)</b>	219-784-2
<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>	Fabricación de la sustancia
<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>	ERC1: Fabricación de sustancias 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) 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)
<b>Nombre del Producto</b>	XIAMETER OFS-6040 SILANE
<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** - ERC1: Fabricación de sustancias  
- ERC2: Formulación de preparados (mezclas)

#### Cantidad usada

Tipo	Cantidad anual por sitio
Valor	3600
Unidades	t(oneladas)/año
Comentarios	Liberación continua

Tipo	Cantidad diaria por sitio
Valor	1028
Unidades	kg/d
Comentarios	Liberación continua

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

Días de emisión	350
-----------------	-----

**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	1300 m3/d
Tratamiento del lodo	Puede desecharse en vertederos o incinerarse, cuando eso sea conforme con las normativas locales
Comentarios	La eficiencia requerida para la eliminación en las aguas residuales puede alcanzarse utilizando tecnologías en planta y fuera de planta, bien de manera aislada o combinada

Tipo	PTAR in situ
Caudal asumido para la planta de tratamiento de aguas residuales in situ	3100 m3/d
Tratamiento del lodo	Puede desecharse en vertederos o incinerarse, cuando eso sea conforme con las normativas locales
Comentarios	La eficiencia requerida para la eliminación en las aguas residuales puede alcanzarse utilizando tecnologías en planta y fuera de planta, bien de manera aislada o combinada

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

Factor de dilución en el agua dulce local	900
Factor de dilución en el agua marina local	1000
Comentarios	Recepción del caudal de aguas superficiales 3100 m3/d

**Medidas de gestión del riesgo**

Condiciones y medidas técnicas en planta para reducir los vertidos y las emisiones a la atmósfera	No verter la sustancia en las aguas residuales
---	--

**Medidas de control para evitar lanzamientos**

Aire	Medidas típicas para mantener las concentraciones de partículas y COV aerotransportados en el lugar de trabajo por debajo de los respectivos valores OEL: p.ej. depurador térmico húmedo - extracción de gases y/o filtración del aire - extracción de partículas y/u oxidación térmica y/o recuperación del vapor - adsorción
------	--

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

Métodos para el tratamiento de residuos	Tratamiento biológico aerobio
---	-------------------------------

**Control de la exposición de los trabajadores**

Categoría(s) de proceso	PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	1,1 Pa
Temperatura asociada a la presión de vapor	20 C
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Procurar un estándar básico de ventilación general (de 1 a 3 cambios de aire por hora)
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Uso en interiores/exteriores	En interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	40 C

Categoría(s) de proceso	PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
Incluye concentraciones de hasta	100%

Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	1,1 Pa
Temperatura asociada a la presión de vapor	20 C
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Procurar un estándar básico de ventilación general (de 1 a 3 cambios de aire por hora)
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Uso en interiores/exteriores	En interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	40 C
Condiciones operativas	Incluye el uso a temperatura ambiente

Categoría(s) de proceso	PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	1,1 Pa
Temperatura asociada a la presión de vapor	20 C
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Procurar un estándar básico de ventilación general (de 1 a 3 cambios de aire por hora)
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Uso en interiores/exteriores	En interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	40 C
Condiciones operativas	Incluye el uso a temperatura ambiente

Categoría(s) de proceso	PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	1,1 Pa
Temperatura asociada a la presión de vapor	20 C
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Procurar un estándar básico de ventilación general (de 1 a 3 cambios de aire por hora)
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación específica de la actividad Eficiencia de al menos 95%
Uso en interiores/exteriores	En interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	40 C
Condiciones operativas	Incluye el uso a temperatura ambiente

Categoría(s) de proceso	PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	1,1 Pa
Temperatura asociada a la presión de	20 C

vapor	
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Procurar un estándar básico de ventilación general (de 1 a 3 cambios de aire por hora) Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Uso en interiores/exteriores	En interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	40 C
Condiciones operativas	Incluye el uso a temperatura ambiente

### Artículo 3 - Estimación de la exposición

**Categoría(s) de emisión al medio ambiente - ERC1: Fabricación de sustancias**  
**- ERC2: Formulación de preparados (mezclas)**

**Concentración prevista sin efecto (PNEC)**

Agua dulce	0.45 mg/l
Sedimentos de agua dulce	1.6 mg/kg d.w.
Agua marina	0.045 mg/l
Sedimento marino	0.16 mg/kg d.w.
Terrestre	0.063 mg/kg d.w.
Impacto sobre el tratamiento de aguas residuales	8.2 mg/l
Emisión intermitente	0.45 mg/l

**Método de cálculo** Modelo EUSES usado

Medioambiente	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
Agua dulce	0.00301 mg/L	< 0.01
Agua marina	0.000305 mg/L	< 0.01
Sedimentos de agua dulce	0.011 mg/kg w.w.	< 0.01
Sedimento marino	0.00111 mg/kg w.w.	< 0.01
Terrestre	0.00106 mg/kg w.w.	0.017

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

Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	10 mg/kg bw/d
Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	70.5 mg/m <sup>3</sup>
Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	5 mg/kg bw/d
Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	5 mg/kg bw/d
Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	17 mg/m <sup>3</sup>

**Método de cálculo** Se ha usado el sistema ECETOC TRA para estimar la exposición del lugar de trabajo, salvo que se especifique lo contrario

Categoría(s) de proceso	Vía de exposición	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	0.098 mg/m <sup>3</sup>	< 0.01
PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.034 mg/kg bw/d	< 0.01

PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.01
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	0.098 mg/m <sup>3</sup>	< 0.01
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.034 mg/kg bw/d	< 0.01
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.01
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	0.098 mg/m <sup>3</sup>	< 0.01
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.034 mg/kg bw/d	< 0.01
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.01
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	0.098 mg/m <sup>3</sup>	< 0.01
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.034 mg/kg bw/d	< 0.01
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.01
PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	0.098 mg/m <sup>3</sup>	< 0.01
PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.034 mg/kg bw/d	< 0.01
PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.01

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

Las predicción de la exposición no supera el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2.

La orientación se basa en condiciones operativas que se presumen, que pueden no ser aplicables a todos los emplazamientos; por lo tanto, puede ser necesario llevar a cabo un proceso de escalado para definir medidas de gestión de riesgos apropiadas específicas para el emplazamiento. La eficiencia requerida para la eliminación en las aguas residuales puede alcanzarse utilizando tecnologías en planta y fuera de planta, bien de manera aislada o combinada. La eficiencia requerida para la eliminación en el aire puede alcanzarse utilizando tecnologías in situ, bien de manera aislada o combinada. Se ofrecen más detalles sobre tecnologías de control y escalado en la ficha informativa SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

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

<b>Nombre del Producto</b>	XIAMETER OFS-6040 SILANE
<b>Nombre químico</b>	GLYCIDOXYPROPYLTRIMETHOXYSILANE
<b>Sustancia/mezcla pura</b>	Sustancia
<b>Número de registro REACH</b>	01-2119513212-58-XXXX
<b>Nº CAS</b>	2530-83-8
<b>No. CE (No. de Índice de la UE)</b>	219-784-2
<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 Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes
<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 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
<b>Categoría(s) de producto</b>	PC9a - Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes
<b>Nombre del Producto</b>	XIAMETER OFS-6040 SILANE
<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 anual por sitio
Valor	200
Unidades	t(oneladas)/año
Comentarios	Liberación continua

Tipo	Cantidad diaria por sitio
Valor	1000
Unidades	kg/d
Comentarios	Liberación continua

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

Días de emisión	200
-----------------	-----

**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
Tratamiento del lodo	Puede desecharse en vertederos o incinerarse, cuando eso sea conforme con las normativas locales
Comentarios	La eficiencia requerida para la eliminación en las aguas residuales puede alcanzarse utilizando tecnologías en planta y fuera de planta, bien de manera aislada o combinada

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

Factor de dilución en el agua dulce local	10
Factor de dilución en el agua marina local	100
Comentarios	Recepción del caudal de aguas superficiales 20000 m3/d

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

Métodos para el tratamiento de residuos	Tratamiento biológico aerobio
---	-------------------------------

**Control de la exposición de los trabajadores**

Categoría(s) de proceso	PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable
Incluye concentraciones de hasta	50%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	1,1 Pa
Temperatura asociada a la presión de vapor	20 C
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Proporcionar un buen nivel de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios por hora) Eficiencia de al menos 30%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Uso en interiores/exteriores	En interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	40 C
Condiciones operativas	Incluye el uso a temperatura ambiente

Categoría(s) de proceso	PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
Incluye concentraciones de hasta	50%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	1,1 Pa
Temperatura asociada a la presión de vapor	20 C
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Proporcionar un buen nivel de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios por hora) Eficiencia de al menos 30% Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 90%
Uso en interiores/exteriores	En interiores
Presume una temperatura del proceso	40 C

**ES00466 - XIAMETER™ OFS-6040 Silane  
[Glycidoxypropyltrimethoxysilane (219-784-2)] -  
Formulation or re-packing; Used for formulation of  
coatings at downstream industrial sites**

Fecha de revisión 02-dic.-2024

de hasta	
Condiciones operativas	Incluye el uso a temperatura ambiente
Categoría(s) de proceso	PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
Incluye concentraciones de hasta	50%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	1,1 Pa
Temperatura asociada a la presión de vapor	20 C
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Proporcionar un buen nivel de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios por hora) Eficiencia de al menos 30% Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 90%
Uso en interiores/exteriores	En interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	40 C
Condiciones operativas	Incluye el uso a temperatura ambiente
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	50%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	1,1 Pa
Temperatura asociada a la presión de vapor	20 C
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Proporcionar un buen nivel de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios por hora) Eficiencia de al menos 30% Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 90%
Uso en interiores/exteriores	En interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	40 C
Condiciones operativas	Incluye el uso a temperatura ambiente
Categoría(s) de proceso	PROC5 - Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)
Incluye concentraciones de hasta	50%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	1,1 Pa
Temperatura asociada a la presión de vapor	20 C
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Proporcionar un buen nivel de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios por hora) Eficiencia de al menos 30% Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 90%
Uso en interiores/exteriores	En interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	40 C
Condiciones operativas	Incluye el uso a temperatura ambiente

**ES00466 - XIAMETER™ OFS-6040 Silane  
[Glycidoxypropyltrimethoxysilane (219-784-2)] -  
Formulation or re-packing; Used for formulation of  
coatings at downstream industrial sites**

Fecha de revisión 02-dic.-2024

Categoría(s) de proceso	PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	1,1 Pa
Temperatura asociada a la presión de vapor	20 C
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Proporcionar un buen nivel de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios por hora) Eficiencia de al menos 30% Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 90%
Uso en interiores/exteriores	En interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	40 C
Condiciones operativas	Incluye el uso a temperatura ambiente

Categoría(s) de proceso	PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas
Incluye concentraciones de hasta	50%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	1,1 Pa
Temperatura asociada a la presión de vapor	20 C
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Proporcionar un buen nivel de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios por hora) Eficiencia de al menos 30% Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 90%
Uso en interiores/exteriores	En interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	40 C
Condiciones operativas	Incluye el uso a temperatura ambiente

Categoría(s) de proceso	PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas
Incluye concentraciones de hasta	50%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	1,1 Pa
Temperatura asociada a la presión de vapor	20 C
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Proporcionar un buen nivel de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios por hora) Eficiencia de al menos 30% Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 90%
Uso en interiores/exteriores	En interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	40 C
Condiciones operativas	Incluye el uso a temperatura ambiente

### 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	0.45 mg/l
Sedimentos de agua dulce	1.6 mg/kg d.w.
Agua marina	0.045 mg/l
Sedimento marino	0.16 mg/kg d.w.
Terrestre	0.063 mg/kg d.w.
Impacto sobre el tratamiento de aguas residuales	8.2 mg/l
Emisión intermitente	0.45 mg/l

#### Método de cálculo

Modelo EUSES usado

Medioambiente	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
Agua dulce	0.126 mg/L	0.281
Agua marina	0.013 mg/L	0.281
Sedimentos de agua dulce	0.461 mg/kg w.w.	0.288
Sedimento marino	0.046 mg/kg w.w.	0.288
Terrestre	0.00587 mg/kg w.w.	0.093

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

Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	10 mg/kg bw/d
Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	70.5 mg/m <sup>3</sup>
Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica	5 mg/kg bw/d
Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica	5 mg/kg bw/d
Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica	17 mg/m <sup>3</sup>

#### Método de cálculo

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

Categoría(s) de proceso	Vía de exposición	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	0.069 mg/m <sup>3</sup>	< 0.01
PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.034 mg/kg bw/d	< 0.01
PROC1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.01
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	0.069 mg/m <sup>3</sup>	< 0.01
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.034 mg/kg bw/d	< 0.01
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.01
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	0.069 mg/m <sup>3</sup>	< 0.01

**ES00466 - XIAMETER™ OFS-6040 Silane  
[Glycidoxypropyltrimethoxysilane (219-784-2)] -  
Formulation or re-packing; Used for formulation of  
coatings at downstream industrial sites**

Fecha de revisión 02-dic.-2024

ocasional controlada			
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.034 mg/kg bw/d	< 0.01
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.01
PROC4 - Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	0.069 mg/m <sup>3</sup>	< 0.01
PROC4 - Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.034 mg/kg bw/d	< 0.01
PROC4 - Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.01
PROC5 - Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	0.069 mg/m <sup>3</sup>	< 0.01
PROC5 - Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.034 mg/kg bw/d	< 0.01
PROC5 - Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.01
PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	0.069 mg/m <sup>3</sup>	< 0.01
PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.034 mg/kg bw/d	< 0.01
PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.01
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	0.069 mg/m <sup>3</sup>	< 0.01
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.034 mg/kg bw/d	< 0.01
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.01
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	0.069 mg/m <sup>3</sup>	< 0.01
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.034 mg/kg bw/d	< 0.01

en instalaciones especializadas			
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		< 0.01

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

Las predicción de la exposición no supera el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2.

La orientación se basa en condiciones operativas que se presumen, que pueden no ser aplicables a todos los emplazamientos; por lo tanto, puede ser necesario llevar a cabo un proceso de escalado para definir medidas de gestión de riesgos apropiadas específicas para el emplazamiento. La eficiencia requerida para la eliminación en las aguas residuales puede alcanzarse utilizando tecnologías en planta y fuera de planta, bien de manera aislada o combinada. La eficiencia requerida para la eliminación en el aire puede alcanzarse utilizando tecnologías in situ, bien de manera aislada o combinada. Se ofrecen más detalles sobre tecnologías de control y escalado en la ficha informativa SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

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

<b>Nombre del Producto</b>	XIAMETER OFS-6040 SILANE
<b>Nombre químico</b>	GLYCIDOXYPROPYLTRIMETHOXYSILANE
<b>Sustancia/mezcla pura</b>	Sustancia
<b>Número de registro REACH</b>	01-2119513212-58-XXXX
<b>Nº CAS</b>	2530-83-8
<b>No. CE (No. de Índice de la UE)</b>	219-784-2
<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 Adhesivos, sellantes
<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>	PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada 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)
<b>Categoría(s) de producto</b>	PC1 - Adhesivos, sellantes
<b>Nombre del Producto</b>	XIAMETER OFS-6040 SILANE
<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 anual por sitio
Valor	120
Unidades	t(oneladas)/año
Comentarios	Liberación continua

Tipo	Cantidad diaria por sitio
Valor	600
Unidades	kg/d
Comentarios	Liberación continua

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

Días de emisión	200
-----------------	-----

**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
Tratamiento del lodo	Puede desecharse en vertederos o incinerarse, cuando eso sea conforme con las normativas locales
Comentarios	La eficiencia requerida para la eliminación en las aguas residuales puede alcanzarse utilizando tecnologías en planta y fuera de planta, bien de manera aislada o combinada

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

Factor de dilución en el agua dulce local	10
Factor de dilución en el agua marina local	100
Comentarios	Recepción del caudal de aguas superficiales 20000 m3/d

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

Métodos para el tratamiento de residuos	Tratamiento biológico aerobio
---	-------------------------------

**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	5%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	1,1 Pa
Temperatura asociada a la presión de vapor	20 C
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Proporcionar un buen nivel de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios por hora) Eficiencia de al menos 30%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 90%
Uso en interiores/exteriores	En interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	40 C
Condiciones operativas	Incluye el uso a temperatura ambiente

Categoría(s) de proceso	PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
Incluye concentraciones de hasta	5%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	1,1 Pa
Temperatura asociada a la presión de vapor	20 C
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Proporcionar un buen nivel de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios por hora) Eficiencia de al menos 30%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Uso en interiores/exteriores	En interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	40 C
Condiciones operativas	Incluye el uso a temperatura ambiente

**ES00467 - XIAMETER™ OFS-6040 Silane  
[Glycidoxypropyltrimethoxysilane (219-784-2)] -  
Formulation or re-packing; Used for formulation of  
sealants**

Fecha de revisión 02-dic.-2024

Categoría(s) de proceso	PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
Incluye concentraciones de hasta	5%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	1,1 Pa
Temperatura asociada a la presión de vapor	20 C
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Proporcionar un buen nivel de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios por hora) Eficiencia de al menos 30%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Uso en interiores/exteriores	En interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	40 C
Condiciones operativas	Incluye el uso a temperatura ambiente

Categoría(s) de proceso	PROC5 - Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)
Incluye concentraciones de hasta	5%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	1,1 Pa
Temperatura asociada a la presión de vapor	20 C
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Proporcionar un buen nivel de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios por hora) Eficiencia de al menos 30%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Uso en interiores/exteriores	En interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	40 C
Condiciones operativas	Incluye el uso a temperatura ambiente

Categoría(s) de proceso	PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	1,1 Pa
Temperatura asociada a la presión de vapor	20 C
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición mayor de 1 hora
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Proporcionar un buen nivel de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios por hora) Eficiencia de al menos 30%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 90%
Uso en interiores/exteriores	En interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	40 C
Condiciones operativas	Incluye el uso a temperatura ambiente

Categoría(s) de proceso	PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas
Incluye concentraciones de hasta	100%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	1,1 Pa
Temperatura asociada a la presión de vapor	20 C
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición de mayor de 4 horas
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Proporcionar un buen nivel de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios por hora) Eficiencia de al menos 30%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 90%
Uso en interiores/exteriores	En interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	40 C
Condiciones operativas	Incluye el uso a temperatura ambiente

Categoría(s) de proceso	PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
Incluye concentraciones de hasta	5%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	1,1 Pa
Temperatura asociada a la presión de vapor	20 C
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Proporcionar un buen nivel de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios por hora) Eficiencia de al menos 30% Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 90%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 90%
Uso en interiores/exteriores	En interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	40 C
Condiciones operativas	Incluye el uso a temperatura ambiente

### 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	0.45 mg/l
Sedimentos de agua dulce	1.6 mg/kg d.w.
Agua marina	0.045 mg/l
Sedimento marino	0.16 mg/kg d.w.
Terrestre	0.063 mg/kg d.w.
Impacto sobre el tratamiento de aguas residuales	8.2 mg/l
Emisión intermitente	0.45 mg/l

Método de cálculo Modelo EUSES usado

**ES00467 - XIAMETER™ OFS-6040 Silane  
[Glycidoxypropyltrimethoxysilane (219-784-2)] -  
Formulation or re-packing; Used for formulation of  
sealants**

Fecha de revisión 02-dic.-2024

Medioambiente	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
Agua dulce	0.003 mg/L	< 0.01
Agua marina	0.000295 mg/L	< 0.01
Sedimentos de agua dulce	0.011 mg/kg w.w.	< 0.01
Sedimento marino	0.00108 mg/kg w.w.	< 0.01
Terrestre	0.047 mg/kg w.w.	0.739

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

<b>Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea</b>	10 mg/kg bw/d
<b>Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica</b>	70.5 mg/m <sup>3</sup>
<b>Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica</b>	5 mg/kg bw/d
<b>Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica</b>	5 mg/kg bw/d
<b>Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica</b>	17 mg/m <sup>3</sup>

**Método de cálculo**

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

Categoría(s) de proceso	Vía de exposición	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	1.379 mg/m <sup>3</sup>	0.02
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.027 mg/kg bw/d	< 0.01
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.022
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	1.379 mg/m <sup>3</sup>	0.02
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.027 mg/kg bw/d	< 0.01
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.022
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	1.379 mg/m <sup>3</sup>	0.02
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.027 mg/kg bw/d	< 0.01
PROC2 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.022
PROC5 - Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	1.379 mg/m <sup>3</sup>	0.02
PROC5 - Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.027 mg/kg bw/d	< 0.01
PROC5 - Mezclado en procesos por lotes para la formulación de	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.022

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	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	1.379 mg/m <sup>3</sup>	0.02
PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.027 mg/kg bw/d	< 0.01
PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.022
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	1.379 mg/m <sup>3</sup>	0.02
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.027 mg/kg bw/d	< 0.01
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.022
PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	1.379 mg/m <sup>3</sup>	0.02
PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.027 mg/kg bw/d	< 0.01
PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.022

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

Las predicción de la exposición no supera el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2.

La orientación se basa en condiciones operativas que se presumen, que pueden no ser aplicables a todos los emplazamientos; por lo tanto, puede ser necesario llevar a cabo un proceso de escalado para definir medidas de gestión de riesgos apropiadas específicas para el emplazamiento. La eficiencia requerida para la eliminación en las aguas residuales puede alcanzarse utilizando tecnologías en planta y fuera de planta, bien de manera aislada o combinada. La eficiencia requerida para la eliminación en el aire puede alcanzarse utilizando tecnologías in situ, bien de manera aislada o combinada. Se ofrecen más detalles sobre tecnologías de control y escalado en la ficha informativa SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

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

<b>Nombre del Producto</b>	XIAMETER OFS-6040 SILANE
<b>Nombre químico</b>	GLYCIDOXYPROPYLTRIMETHOXYSILANE
<b>Sustancia/mezcla pura</b>	Sustancia
<b>Número de registro REACH</b>	01-2119513212-58-XXXX
<b>Nº CAS</b>	2530-83-8
<b>No. CE (No. de Índice de la UE)</b>	219-784-2
<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>	Adhesivos, sellantes
<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>	ERC5: Uso industrial que da lugar a la inclusión en una matriz
<b>Categoría(s) de proceso</b>	PROC7 - Pulverización industrial PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableado, compresión, extrusión, formación de granulados PROC21 - Manipulación con escaso nivel de energía de sustancias contenidas en materiales y/o artículos
<b>Categoría(s) de producto</b>	PC1 - Adhesivos, sellantes
<b>Nombre del Producto</b>	XIAMETER OFS-6040 SILANE
<b>Sector(es) de uso</b>	SU3 - Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales SU5 - Industria textil, del cuero y de la peletería SU6a - Manufacturas de madera y productos de madera SU12 - Fabricación de productos plásticos, incluidos la composición y la conversión SU13 - Fabricación de otros productos minerales no metálicos SU15 - Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipos SU16 - Fabricación de equipos informáticos, material electrónico y óptico y equipos eléctricos SU17 - Fabricación de artículos de uso general SU19 - Construcción de edificios y obras de construcción

### 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** - ERC5: Uso industrial que da lugar a la inclusión en una matriz

**Cantidad usada**

Tipo	Cantidad anual por sitio
Valor	100
Unidades	t(oneladas)/año
Comentarios	Liberación continua

Tipo	Cantidad diaria por sitio
Valor	500
Unidades	kg/d
Comentarios	Liberación continua

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

Días de emisión	200
-----------------	-----

**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
Tratamiento del lodo	Puede desecharse en vertederos o incinerarse, cuando eso sea conforme con las normativas locales
Comentarios	La eficiencia requerida para la eliminación en las aguas residuales puede alcanzarse utilizando tecnologías en planta y fuera de planta, bien de manera aislada o combinada

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

Factor de dilución en el agua dulce local	10
Factor de dilución en el agua marina local	100
Comentarios	Recepción del caudal de aguas superficiales 20000 m3/d

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

Métodos para el tratamiento de residuos	Tratamiento biológico aerobio
---	-------------------------------

**Control de la exposición de los trabajadores**

Categoría(s) de proceso	PROC7 - Pulverización industrial
Incluye concentraciones de hasta	5%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	1,1 Pa
Temperatura asociada a la presión de vapor	20 C
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Proporcionar un buen nivel de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios por hora) Eficiencia de al menos 30% Ventilación por extracción local - eficiencia de al menos 95%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 90%
Uso en interiores/exteriores	En interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	40 C
Condiciones operativas	Incluye el uso a temperatura ambiente

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	5%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	1,1 Pa
Temperatura asociada a la presión de	20 C

vapor	
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Proporcionar un buen nivel de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios por hora) Eficiencia de al menos 30%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 90%
Uso en interiores/exteriores	En interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	40 C
Condiciones operativas	Incluye el uso a temperatura ambiente

Categoría(s) de proceso	PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas
Incluye concentraciones de hasta	5%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	1,1 Pa
Temperatura asociada a la presión de vapor	20 C
Duración de la exposición	Evite realizar actividades que impliquen una exposición mayor de 1 hora
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Proporcionar un buen nivel de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios por hora) Eficiencia de al menos 30%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 90%
Uso en interiores/exteriores	En interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	40 C
Condiciones operativas	Incluye el uso a temperatura ambiente

Categoría(s) de proceso	PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha
Incluye concentraciones de hasta	5%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	1,1 Pa
Temperatura asociada a la presión de vapor	20 C
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Proporcionar un buen nivel de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios por hora) Eficiencia de al menos 30%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN 374) en combinación con una formación "básica" de los empleados Eficiencia de al menos 90%
Uso en interiores/exteriores	En interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	40 C
Condiciones operativas	Incluye el uso a temperatura ambiente

Categoría(s) de proceso	PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido
Incluye concentraciones de hasta	5%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	1,1 Pa
Temperatura asociada a la presión de vapor	20 C
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).
Condiciones técnicas y medidas para	Proporcionar un buen nivel de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios por

controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	hora) Eficiencia de al menos 30%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Uso en interiores/exteriores	En interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	40 C
Condiciones operativas	Incluye el uso a temperatura ambiente

Categoría(s) de proceso	PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableado, compresión, extrusión, formación de granulados
Incluye concentraciones de hasta	5%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	1,1 Pa
Temperatura asociada a la presión de vapor	20 C
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Proporcionar un buen nivel de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios por hora) Eficiencia de al menos 30%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Uso en interiores/exteriores	En interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	40 C
Condiciones operativas	Incluye el uso a temperatura ambiente

Categoría(s) de proceso	PROC21 - Manipulación con escaso nivel de energía de sustancias contenidas en materiales y/o artículos
Incluye concentraciones de hasta	5%
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor	1,1 Pa
Temperatura asociada a la presión de vapor	20 C
Frecuencia de uso	Cubre exposición diaria hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Proporcionar un buen nivel de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios por hora) Eficiencia de al menos 30%
Condiciones y medidas relativas a la protección individual, la higiene, y la evaluación de la salud	Utilizar protección ocular adecuada
Uso en interiores/exteriores	En interiores
Presume una temperatura del proceso de hasta	40 C
Condiciones operativas	Incluye el uso a temperatura ambiente

### **Artículo 3 - Estimación de la exposición**

#### **Categoría(s) de emisión al medio ambiente - ERC5: Uso industrial que da lugar a la inclusión en una matriz**

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

<b>Agua dulce</b>	0.45 mg/l
<b>Sedimentos de agua dulce</b>	1.6 mg/kg d.w.

<b>Agua marina</b>	0.045 mg/l
<b>Sedimento marino</b>	0.16 mg/kg d.w.
<b>Terrestre</b>	0.063 mg/kg d.w.
<b>Impacto sobre el tratamiento de aguas residuales</b>	8.2 mg/l
<b>Emisión intermitente</b>	0.45 mg/l

**Método de cálculo** Modelo EUSES usado

Medioambiente	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
Agua dulce	0.003 mg/L	< 0.01
Agua marina	0.000295 mg/L	< 0.01
Sedimentos de agua dulce	0.011 mg/kg w.w.	< 0.01
Sedimento marino	0.00108 mg/kg w.w.	< 0.01
Terrestre	0.012 mg/kg w.w.	0.187

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

<b>Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea</b>	10 mg/kg bw/d
<b>Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica</b>	70.5 mg/m <sup>3</sup>
<b>Consumidor - oral, a largo plazo - sistémica</b>	5 mg/kg bw/d
<b>Consumidor - cutánea, a largo plazo - sistémica</b>	5 mg/kg bw/d
<b>Consumidor - por inhalación, a largo plazo - sistémica</b>	17 mg/m <sup>3</sup>

**Método de cálculo**

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

Categoría(s) de proceso	Vía de exposición	nivel de exposición previsto	Cociente de caracterización del riesgo (CCR)
PROC7 - Pulverización industrial	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	6.893 mg/m <sup>3</sup>	0.098
PROC7 - Pulverización industrial	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.857 mg/kg bw/d	0.086
PROC7 - Pulverización industrial	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.183
PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	6.893 mg/m <sup>3</sup>	0.098
PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.857 mg/kg bw/d	0.086
PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.183
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	6.893 mg/m <sup>3</sup>	0.098
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.857 mg/kg bw/d	0.086
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.183

PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	6.893 mg/m <sup>3</sup>	0.098
PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.857 mg/kg bw/d	0.086
PROC10 - Aplicación mediante rodillo o brocha	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.183
PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	6.893 mg/m <sup>3</sup>	0.098
PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.857 mg/kg bw/d	0.086
PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.183
PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	6.893 mg/m <sup>3</sup>	0.098
PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.857 mg/kg bw/d	0.086
PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.183
PROC21 - Manipulación con escaso nivel de energía de sustancias contenidas en materiales y/o artículos	Trabajador - por inhalación, a largo plazo - sistémica	6.893 mg/m <sup>3</sup>	0.098
PROC21 - Manipulación con escaso nivel de energía de sustancias contenidas en materiales y/o artículos	Trabajadores - efectos sistémicos a largo plazo por vía cutánea	0.857 mg/kg bw/d	0.086
PROC21 - Manipulación con escaso nivel de energía de sustancias contenidas en materiales y/o artículos	Trabajador - combinada, a largo plazo - sistémica		0.183

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

Las predicción de la exposición no supera el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de gestión del riesgo y las condiciones de operación definidas en la Sección 2.

La orientación se basa en condiciones operativas que se presumen, que pueden no ser aplicables a todos los emplazamientos; por lo tanto, puede ser necesario llevar a cabo un proceso de escalado para definir medidas de gestión de riesgos apropiadas específicas para el emplazamiento. La eficiencia requerida para la eliminación en las aguas residuales puede alcanzarse utilizando tecnologías en planta y fuera de planta, bien de manera aislada o combinada. La eficiencia requerida para la eliminación en el aire puede alcanzarse utilizando tecnologías in situ, bien de manera aislada o combinada. Se ofrecen más detalles sobre tecnologías de control y escalado en la ficha informativa SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).