

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Conforme al Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH) Artículo 31, Anexo II con las enmiendas correspondientes 2015/830.

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

### 1.1 Identificador del producto

**Nombre del producto:** Óxido de zinc  
**Núm. de producto** 4358, 8824

#### Identificación adicional

**Determinación química:** Óxido de zinc  
**Fórmula química:** OZn  
**Número de identificación - UE** 030-013-00-7  
**No. CAS** 1314-13-2  
**N.º CE** 215-222-5  
**No. de registro REACH** 01-2119463881-32-0000

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

**Uso identificado:** Uso en laboratorios, ensayos de investigación y procesos de producción.  
**Usos no recomendados:** No determinado.

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

Avantor Performance Materials Poland S.A.  
 Sowinskiego 11str., 44-101 Gliwice,  
 Poland

**teléfono:** 48 32 239-20-00  
**fax:** 48 32 239-23-70

**Persona de contacto:** Product Information Compliance

**Correo electrónico:** export@avantormaterials.com SDS: SDS@avantormaterials.com

### 1.4 Teléfono de emergencia: CHEMTREC: 900-868538

## SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

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

El producto ha sido clasificado conforme a la legislación vigente.

**Clasificación de acuerdo con el reglamento (CE) No. 1272/2008 con sus modificaciones posteriores.**

#### Peligros para el Medio Ambiente

Peligros agudos para el medio ambiente acuático	Categoría 1	H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos.
Peligros crónicos para el medio ambiente acuático	Categoría 1	H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

### 2.2 Elementos de la Etiqueta



**Palabra de Advertencia:** Atención

**Indicación(es) de peligro:** H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

**Consejos de Prudencia**

**Prevención:** P273: Evitar su liberación al medio ambiente.

**Respuesta:** P391: Recoger el vertido.

**Eliminación:** P501: Eliminar el contenido/el recipiente en una instalación de tratamiento y eliminación de desechos apropiada de conformidad con las leyes y reglamentos aplicables y con las características del producto en el momento de la eliminación.

**2.3 Otros peligros** No hay datos disponibles.

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

**3.1 Sustancias**

Determinación química	Concentración	No. CAS	N.º CE	No. de registro REACH	factores M:	Notas
Óxido de zinc	50 - <100%	1314-13-2	215-222-5	01-2119463881-32-0000	No hay datos disponibles.	#

\* Todas las concentraciones están en porcentaje en peso a menos que el ingrediente sea un gas. Las concentraciones de gases están en porcentaje en volumen.

# Para esta sustancia existen nivel(es) de exposición previstos para el lugar de trabajo.

**SECCIÓN 4: Primeros auxilios**

**General:** Consultar a un médico en caso de malestar. Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté.

**4.1 Descripción de los primeros auxilios**

**Inhalación:** Trasladar al aire libre. Si los síntomas persisten, busque auxilio médico.

**Contacto con la Piel:** Lavar la piel a fondo con jabón y agua. Conseguir atención médica si la irritación persiste después de lavarse. Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas.

**Contacto con los ojos:** Lave con abundante agua. Si aparece irritación, busque asistencia médica.

**Ingestión:** Enjuagar a fondo la boca. Tomar unos pocos vasos de leche o agua. Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA / médico si la persona se encuentra mal.

**4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados:**

Puede causar irritación a la piel, los ojos y el tracto respiratorio.

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

<b>Riesgos:</b>	No hay datos disponibles.
<b>Tratamiento:</b>	Tratamiento sintomático. Los síntomas pueden retrasarse.

### SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

<b>Riesgos Generales de Incendio:</b>	Ningún riesgo excepcional de incendio o explosión señalado.
<b>5.1 Medios de extinción</b>	
<b>Medios de extinción apropiados:</b>	Seleccione el medio de extinción más apropiado, teniendo en cuenta la posible presencia de otros productos químicos.
<b>Medios de extinción no apropiados:</b>	Ningunos conocidos/Ninguna conocida.
<b>5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla:</b>	Este material no es inflamable.
<b>5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios</b>	
<b>Medidas especiales de lucha contra incendios:</b>	Mueva los recipientes del área del incendio si puede hacerlo sin riesgo. Use agua nebulizada para mantener refrigerados los contenedores expuestos al fuego. Enfriar los recipientes expuestos al fuego con agua hasta mucho después de que el fuego haya cesado.
<b>Equipos de protección especial que debe llevar el personal de lucha contra incendios:</b>	Los bomberos deben utilizar un equipo de protección estándar incluyendo chaqueta ignífuga, casco con careta, guantes, botas de goma, y, en espacios cerrados, equipo de respiración autónomo (SCBA, según sus siglas en inglés).

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

<b>6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:</b>	Mantener alejado al personal no autorizado. Mantenerse en la dirección opuesta al viento. Ventilar los espacios cerrados antes de entrar. Evite la inhalación de polvo. Use equipo protector personal. Consulte la sección 8 de la FDS sobre equipo de protección personal. No toque los recipientes dañados o el material derramado a menos que esté usando ropa protectora adecuada.
<b>6.2 Precauciones Relativas al Medio Ambiente:</b>	Impedir nuevos escapes o derrames de forma segura. No verter los residuos al desagüe, al suelo o las corrientes de agua.
<b>6.3 Métodos y material de contención y de limpieza:</b>	Evitar la formación de polvo. Recoja los residuos con una escoba y colóquelos luego en un contenedor para residuos químicos con indicación del contenido. Limpie cuidadosamente la superficie para eliminar los restos de contaminación.
<b>6.4 Referencia a otras secciones:</b>	No hay datos disponibles.

### SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento:

<b>7.1 Precauciones para una manipulación segura:</b>	Utilizar los equipos de protección individual según las necesidades. Evítese el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Evitar la formación de polvo. Evite la inhalación de polvo. Usar solamente con ventilación adecuada. Lavarse concienzudamente tras la manipulación. Consulte la sección 8 de la FDS sobre equipo de protección personal.
---	--

**7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades:** Manténganse los recipientes bien cerrados. Almacenar en un lugar bien ventilado. Almacenar en un lugar seco. Consérvese alejado de materiales incompatibles.

**7.3 Usos específicos finales:** No hay datos disponibles.

## SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

### 8.1 Parámetros de Control

#### Valores Límite de Exposición Profesional

Determinación química	Tipo	Valores Límite de Exposición	Fuente
Óxido de zinc - Fracción respirable	VLA-ED	2 mg/m <sup>3</sup>	España. Límites de Exposición Ocupacional (2011)
	VLA-EC	10 mg/m <sup>3</sup>	España. Límites de Exposición Ocupacional (2011)

#### Valores DNEL

Componente crítico	Tipo	Ruta de exposición	Advertencias para la salud	Observaciones
Óxido de zinc	Trabajadores	Inhalation	Sistémico, a largo plazo; 5 mg/m <sup>3</sup> 0,83 mg/kg bw/day	Toxicación en caso de repetida ingestión

#### Valores PNEC

Componente crítico	Compartimento medioambiental	Valores PNEC
Óxido de zinc	Planta de tratamiento de aguas residuales	100 µg/l
	Tierra	35,6 mg/kg
	Acuático (agua dulce)	20,6 µg/l
	Acuático (agua marina)	6,1 µg/l
	Sedimento (agua dulce)	117,8 mg/kg
	Sedimento (agua de mar)	56,5 mg/kg

### 8.2 Controles de la exposición

**Controles Técnicos Apropiaados:** No hay datos disponibles.

#### Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal

**Información general:** Debe haber una ventilación general adecuada (típicamente 10 renovaciones del aire por hora). La frecuencia de la renovación del aire debe corresponder a las condiciones. De ser posible, use campanas extractoras, ventilación aspirada local u otras medidas técnicas para mantener los niveles de exposición por debajo de los límites de exposición recomendados. Si no se han establecido ningunos límites de exposición, el nivel de contaminantes suspendidos en el aire ha de mantenerse a un nivel aceptable.

**Protección de los ojos/la cara:** Usar gafas de protección ajustadas, si el material genera polvo.

#### Protección cutánea

**Protección de las Manos:** Material: Llevar guantes de protección.

**Otros:** Útese indumentaria protectora adecuada.

<b>Protección respiratoria:</b>	En caso de ventilación insuficiente, utilice un equipo respiratorio adecuado.
<b>Medidas de higiene:</b>	Seguir siempre buenas medidas de higiene personal, como lavarse después de manipular el material y antes de comer, beber y/o fumar. Lave rutinariamente la ropa de trabajo para eliminar los contaminantes. Deseche el calzado contaminado que no se pueda limpiar. Proveer estación de lavados de ojos y ducha de emergencia.
<b>Controles medioambientales:</b>	No hay datos disponibles.

## SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

### 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

#### Aspecto

<b>Forma/estado:</b>	sólido
<b>Forma/Figura:</b>	Polvo
<b>Color:</b>	Blanco
<b>Olor:</b>	inodoro
<b>Olor, umbral:</b>	No hay datos disponibles.
<b>pH:</b>	6,9 - 7,4 (20 °C)
<b>Punto de fusión:</b>	1.975 °C
<b>Punto ebullición:</b>	No hay datos disponibles.
<b>Punto de inflamación:</b>	No aplicable
<b>Velocidad de evaporación:</b>	No hay datos disponibles.
<b>Inflamabilidad (sólido, gas):</b>	Sólidos no combustibles
<b>Límite superior de inflamabilidad (LSI) (%)</b>	No hay datos disponibles.
<b>Límite inferior de inflamabilidad (LII) (%)</b>	No hay datos disponibles.
<b>Presión de vapor:</b>	No hay datos disponibles.
<b>Densidad de vapor (aire=1):</b>	No hay datos disponibles.
<b>Densidad:</b>	5,61 g/ml (20 °C)
<b>Densidad relativa:</b>	5,607 (20 °C)
<b>Solubilidad(es)</b>	
<b>Solubilidad en agua:</b>	0,004 g/l (18 °C)
<b>Solubilidad (otra):</b>	No hay datos disponibles.
<b>Coefficiente de reparto (n-octanol/agua):</b>	No hay datos disponibles.
<b>Temperatura de autoignición:</b>	No hay datos disponibles.
<b>descomposición, temperatura de:</b>	No hay datos disponibles.
<b>Viscosidad:</b>	No hay datos disponibles.
<b>Propiedades explosivas:</b>	No hay datos disponibles.
<b>Propiedades comburentes:</b>	No hay datos disponibles.

### 9.2 OTRA INFORMACIÓN

<b>Peso molecular:</b>	81,39 g/mol (OZn)
------------------------	-------------------

## SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

<b>10.1 Reactividad:</b>	No hay datos disponibles.
<b>10.2 Estabilidad Química:</b>	El material es estable bajo condiciones normales.
<b>10.3 Posibilidad de Reacciones Peligrosas:</b>	La polimerización peligrosa no ocurre.

- 10.4 Condiciones que Deben Evitarse:** Calor excesivo.
- 10.5 Materiales Incompatibles:** Agentes oxidantes fuertes Compuestos clorados. Magnesio.
- 10.6 Productos de Descomposición Peligrosos:** El óxido de zinc.

## SECCIÓN 11: Información toxicológica

### Información sobre posibles vías de exposición

- Inhalación:** No se conocen ni esperan bajo un uso normal.
- Contacto con la Piel:** No se conocen ni esperan bajo un uso normal.
- Contacto con los ojos:** No se conocen ni esperan bajo un uso normal.
- Ingestión:** No se conocen ni esperan bajo un uso normal.

### 11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

#### Toxicidad aguda

##### Ingestión

**Producto:** LD 50 (Rata): > 5.000 mg/kg

##### Contacto dermal

**Producto:** LD 50 (Rata) > 2.000 mg/kg

##### Inhalación

**Producto:** LOAEL (Cobaya, 1 h): 1 mg/m<sup>3</sup>  
 LC 50 (Rata, 4 h): > 5.700 mg/m<sup>3</sup>

#### Toxicidad por dosis repetidas

**Producto:** No hay datos disponibles.

#### Corrosión/Irritación

##### Cutáneas:

**Producto:** Puede irritar la piel.

##### Lesiones Oculares

##### Graves/Irritación Ocular:

**Producto:** Puede irritar los ojos.

#### Sensibilización de la Piel o

##### Respiratoria:

**Producto:** No irrita la piel.

#### Mutagenicidad en Células Germinales

##### En vitro

**Producto:** No se identificaron componentes mutagénicos

##### En vivo

**Producto:** No se identificaron componentes mutagénicos

#### Carcinogenicidad

**Producto:** No hay evidencia de que esta sustancia tenga propiedades carcinógenas.

**Toxicidad para la reproducción**

**Producto:** No presenta componentes tóxicos para la reproducción

**Toxicidad Sistémica Específica de Órganos Diana- Exposición Única**

**Producto:** Irritación del tracto respiratorio.

**Toxicidad Sistémica Específica de Órganos Diana- Exposiciones Repetidas**

**Producto:** Ningunos conocidos/Ninguna conocida.

**Peligro por Aspiración**

**Producto:** No clasificado

**Otros Efectos Adversos:** Ningunos conocidos/Ninguna conocida.

**SECCIÓN 12: Información ecológica**

**Información general:** Contiene una sustancia que puede tener efectos negativos para el medio ambiente.

**12.1 Toxicidad**

**Toxicidad aguda**

**Pez**

**Producto:** No hay datos disponibles.

**Lea las instrucciones antes de cualquier manipulación.**

Óxido de zinc  
 LC 50 (Pimephales promelas, 96 h): 500 - 2.250 µg/l  
 LC 50 (Oncorhynchus mykiss, 96 h): 2.170 µg/l  
 LC 50 (Thymallus arcticus, 96 h): 112 - 1.580 µg/l  
 LC 50 (Oncorhynchus kisutch, 96 h): 727 - 1.810 µg/l  
 LC 50 (Danio rerio, 96 h): 1,793 mg/l

**Invertebrados Acuáticos**

**Producto:** No hay datos disponibles.

**Lea las instrucciones antes de cualquier manipulación.**

Óxido de zinc  
 LC 50 (Daphnia magna, 48 h): 0,259 - 3,2 mg/l  
 EC 50 (Daphnia magna, 48 h): 0,86 - 12 mg/l  
 EC 50 (Daphnia pulex, 48 h): 105 - 765 µg/l  
 LC 50 (Ceriodaphnia dubia, 48 h): 101 - 500 µg/l  
 EC 50 (Ceriodaphnia dubia, 48 h): 200 - 670 µg/l

**Toxicidad crónica**

**Pez**

**Producto:** No hay datos disponibles.

**Lea las instrucciones antes de cualquier manipulación.**

Óxido de zinc  
 NOAEL (Oncorhynchus mykiss, 30 d): 39 - 974 µg/l  
 NOAEL (Danio rerio, 2 Weeks): 180 - 2.900 µg/l  
 NOAEL (Pimephales promelas, 8 Months): 78 - 295 µg/l  
 NOAEL (Pimephales promelas, 7 d): 117 - 291 µg/l

**Invertebrados Acuáticos**

**Producto:** No hay datos disponibles.

**Lea las instrucciones antes de cualquier manipulación.**

Óxido de zinc  
NOAEL (Daphnia magna, 3 Weeks): 35 - 310 µg/l  
NOAEL (Ceriodaphnia dubia, 7 d): 25 - 100 µg/l  
LOAEL (Daphnia magna, 3 Weeks): 120 - 1.000 µg/l

**Toxicidad para plantas acuáticas**

**Producto:** No hay datos disponibles.

**Lea las instrucciones antes de cualquier manipulación.**

Óxido de zinc No hay datos disponibles.

**12.2 Persistencia y Degradabilidad**

**Biodegradable**

**Producto:** El producto no es fácilmente biodegradable.

**Lea las instrucciones antes de cualquier manipulación.**

Óxido de zinc No hay datos disponibles.

**Relación DBO/DQO**

**Producto** No hay datos disponibles.

**Lea las instrucciones antes de cualquier manipulación.**

Óxido de zinc No hay datos disponibles.

**12.3 Potencial de Bioacumulación**

**Producto:** No hay datos sobre la bioacumulación.

**Lea las instrucciones antes de cualquier manipulación.**

Óxido de zinc Echinogammarus pirloti, Factor de Bioconcentración (BCF): 2.024 Sedimento acuático  
varios, Factor de Bioconcentración (BCF): 177 Sedimento acuático  
Echinogammarus pirloti, Factor de Bioconcentración (BCF): 819 Sedimento acuático  
Palaemon elegans (crustaceae), Factor de Bioconcentración (BCF): 123 Sedimento acuático  
varios, Factor de Bioconcentración (BCF): 3.483 Sedimento acuático

**12.4 Movilidad en el Suelo:** No hay datos disponibles.

**Distribución conocida o previsible entre los diferentes compartimentos ambientales**

Óxido de zinc No hay datos disponibles.

**12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB:** No se conoce.

Óxido de zinc No hay datos disponibles.

**12.6 Otros Efectos Adversos:** Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

**12.7 Información adicional:** No hay datos disponibles.

**SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación**

**13.1 Métodos para el tratamiento de residuos**

**Información general:** No hay datos disponibles.

**Métodos de eliminación:** Las actividades de descarga, tratamiento o eliminación pueden estar sujetos a leyes nacionales, estatales o locales.

**SECCIÓN 14: Información relativa al transporte**



## ADR

14.1 Número ONU:	UN 3077
14.2 Designación Oficial de Transporte de las Naciones Unidas:	SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.(ZINC OXIDE)
14.3 Clase(s) de Peligro para el Transporte	
Clase:	9
Etiqueta(s):	9
No. de riesgo (ADR):	90
Código de restricciones en túneles:	(E)
14.4 Grupo de Embalaje:	III
14.5 Peligros para el Medio Ambiente:	si
14.6 Precauciones particulares para los usuarios:	No determinado.

## RID

14.1 Número ONU:	UN 3077
14.2 Designación Oficial de Transporte de las Naciones Unidas:	SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.
14.3 Clase(s) de Peligro para el Transporte	
Clase:	9
Etiqueta(s):	9
14.4 Grupo de Embalaje:	III
14.5 Peligros para el Medio Ambiente:	si
14.6 Precauciones particulares para los usuarios:	No determinado.

## IMDG

14.1 Número ONU:	UN 3077
14.2 Designación Oficial de Transporte de las Naciones Unidas:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.(ZINC OXIDE)
14.3 Clase(s) de Peligro para el Transporte	
Clase:	9
Etiqueta(s):	9
EmS No.:	F-A, S-F
14.4 Grupo de Embalaje:	III
14.5 Peligros para el Medio Ambiente:	si
14.6 Precauciones particulares para los usuarios:	No determinado.

## IATA

14.1 Número ONU:	UN 3077
14.2 Designación oficial de transporte:	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.(Zinc oxide)
14.3 Clase(s) de Peligro para el Transporte:	
Clase:	9
Etiqueta(s):	9
14.4 Grupo de Embalaje:	III
14.5 Peligros para el Medio Ambiente:	si
14.6 Precauciones particulares para los usuarios:	No determinado.

14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol y del Código IBC: No aplicable

### SECCIÓN 15: Información reglamentaria

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla:

#### Legislación de la UE

Reglamento (CE) No. 2037/2000 sobre las sustancias que agotan la capa de ozono: ningunos

Reglamento (CE) No. 850/2004 sobre contaminantes orgánicos persistentes: ningunos

Reglamento (CE) No. 649/2012 relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos: ningunos

Reglamento (CE) No. 1907/2006 REACH, Anexo XIV Sustancias sujetas a autorización, con sus modificaciones ulteriores: ningunos

Reglamento (CE) No. 1907/2006, Anexo XVII, Sustancias sujetas a restricciones aplicables a la comercialización y uso: ningunos

Directiva 2004/37/CE relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes carcinógenos o mutágenos durante el trabajo.: ningunos

Directiva 92/85/CEE relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia: ningunos

Directiva 2012/18/EU (Seveso III) relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas:

Determinación química	No. CAS	Concentración
Óxido de zinc	1314-13-2	100%

REGLAMENTO (CE) No 166/2006 relativo al establecimiento de un registro europeo de emisiones y transferencias de contaminantes, ANEXO II: Contaminantes:

Determinación química	No. CAS	Concentración
Óxido de zinc	1314-13-2	100%

Directiva 98/24/CE relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo: ningunos

**15.2 Evaluación de la seguridad química:** No se ha realizado ninguna evaluación de la seguridad química.

**SECCIÓN 16: Otra información**

**Información sobre revisión:** No pertinente.

**Referencias**

PBT: sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica.  
 mPmB: sustancia muy persistente y muy bioacumulativa.

**Principales referencias bibliográficas y las fuentes de datos:** No hay datos disponibles.

**Enunciado de las frases H en los apartados 2 y 3**

H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos.  
 H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

**Información sobre formación:** No hay datos disponibles.

**Fecha de asunto:** 12.05.2020

**No. FDS:**

**Exención de responsabilidad:** La información proporcionada en esta Ficha de Datos de Seguridad (FDS) ha sido preparada en función de los datos considerados precisos a la fecha de emisión de esta FDS. EN LA MAYOR MEDIDA PERMITIDA POR LA LEY, AVANTOR PERFORMANCE MATERIALS (“AVANTOR”) EXPRESAMENTE RENUNCIA A CUALQUIERA Y TODAS REPRESENTACIONES Y GARANTÍAS RELATIVAS A LA INFORMACIÓN AQUÍ CONTENIDA, INCLUYENDO, SIN LIMITACIÓN, SU VERACIDAD, COMPLETITUD, ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO O USO, MERCANTIBILIDAD, INVIOABILIDAD, RENDIMIENTO, SEGURIDAD, APTITUD Y ESTABILIDAD. Presente FDS ha sido concebido como una guía para un personal apropiadamente entrenado para facilitar el uso, manejo, almacenamiento y deshecho del producto al que se refiere, y no intenta ser un documento exhaustivo. Se les aconseja a los usuarios de los productos de Avantor que realicen sus propias pruebas y que se guíen por su propio juicio para determinar la seguridad, adecuación y el uso, manejo, almacenamiento y deshecho apropiado de cualquier producto y combinación de productos de acuerdo a sus objetivos y usos. EN LA MAYOR MEDIDA PERMITIDA POR LA LEY, AVANTOR RENUNCIA A CUALQUIER RESPONSABILIDAD POR, Y EL COMPRADOR USANDO LOS PRODUCTOS DE AVANTOR CONFIRMA QUE BAJO NINGUNAS CIRCUNSTANCIAS AVANTOR SERÁ RESPONSABLE POR, LOS DAÑOS ESPECIALES, INDIRECTOS, FORTUITOS, PUNITIVOS O DERIVADOS DE CUALQUIER TIPO, INCLUYENDO SIN LIMITACIÓN, LA PÉRDIDA DE BENEFICIOS, DAÑOS A LA REPUTACIÓN, RETIRADAS DEL PRODUCTO O INTERRUPCIÓN EN EL FUNCIONAMIENTO DEL NEGOCIO.