



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

En cumplimiento del Reglamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), Anexo II, modificado por el Reglamento (UE) n.º 2020/878

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

#### 1.1 Identificador de producto

Nombre del producto

**CDM4PERMAB™ Recommended additions:  
3.2 g/L Sodium Bicarbonate, 0.5 g/L  
Poloxamer 188, 4 mM L-Glutamine**

Número de catálogo

**SH30872.02**

UFI

ADQ2-H0VR-J00P-79D2

Descripción del producto

No disponible.

Tipo del producto

Polvo.

Otros medios de identificación

No disponible.

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

Para la fabricación adicional o para uso de investigación. No para uso diagnóstico o terapéutico.

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

##### Proveedor

Cytiva Austria  
Kremplstr. 5  
4061 Pasching  
AUSTRIA  
Phone: +43 7229 64865

**Horas de funcionamiento**  
Mo. - Fr.  
08.30 - 17.00

HyClone Laboratories  
925 West 1800 South  
Logan, Utah 84321  
Phone: (435) 792-8000

Cytiva Singapore  
1 Maritime Square #13-01  
Harbourfront Centre  
Singapore 099253

Person who prepared the SDS: sds\_author@cytiva.com

#### 1.4 Teléfono de emergencia

##### España

Cytiva Austria  
Kremplstr. 5  
4061 Pasching  
AUSTRIA  
Phone: +43 7229 64865

Call INFOTRAC 24 Hour number:  
001-352-323-3500 (Call Collect).

#### Centro de información toxicológica/organismo asesor nacional

España

Servicio de Información Toxicológica  
Información telefónica y emergencias toxicológicas 24h: 915 620 420

<https://www.mjusticia.gob.es/es/institucional/organismos/instituto-nacional/servicios/servicio-informacion>

## SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

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

Definición del producto Mezcla

#### Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) nº. 1272/2008 [CLP/GHS]

Aquatic Chronic 3, H412

El producto está clasificado como peligroso según el Reglamento (CE) 1272/2008 con las enmiendas correspondientes.

**Componentes de toxicidad desconocida** 30.2 por ciento de la mezcla consiste de componente(s) de toxicidad aguda oral desconocida  
73.2 por ciento de la mezcla consiste de componente(s) de toxicidad dérmica aguda desconocida  
78.2 por ciento de la mezcla consiste de componente(s) de toxicidad por inhalación aguda desconocida

**Componentes de ecotoxicidad desconocida** Contiene 44 % de componentes de toxicidad desconocida para el medio ambiente acuático

Consultar en la Sección 16 el texto completo de las frases H arriba declaradas.

En caso de requerir información más detallada relativa a los síntomas y efectos sobre la salud, consulte en la Sección 11.

### 2.2 Elementos de la etiqueta

#### Pictogramas de peligro

Palabra de advertencia Sin palabra de advertencia.

Indicaciones de peligro Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

#### Consejos de prudencia

Generales No aplicable.

Prevención Evitar su liberación al medio ambiente.

Respuesta No aplicable.

Almacenamiento No aplicable.

Eliminación Eliminar el contenido y el recipiente de acuerdo con las normativas locales, regionales, nacionales e internacionales.

Elementos suplementarios que deben figurar en las etiquetas No aplicable.

Anexo XVII - Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos No aplicable.

#### Requisitos especiales de envasado

Recipientes que deben ir provistos de un cierre de seguridad para niños No aplicable.

Advertencia de peligro táctil No aplicable.

### 2.3 Otros peligros

El producto cumple con los criterios para la sustancia del tipo PBT o vPvB de conformidad con la Reglamentación (EC) N.º 1907/2006, Anexo XIII

Se determinó que esta mezcla no contiene sustancias que sean productos químicos persistentes, bioacumulativos o tóxicos (PBT) o muy persistentes, muy bioacumulativos (vPvB).

Otros peligros que no conducen a una clasificación Puede formarse una mezcla de polvo y aire explosiva si se dispersa.

## SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

### 3.2 Mezclas

Mezcla

dcloruro de cobre	CE: 231-210-2 CAS: 10125-13-0	<0.005	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	M [Agudo] = 100 M [Crónico] = 100	[1] [2]
-------------------	----------------------------------	--------	--	--------------------------------------	---------

Consultar en la Sección 16 el texto completo de las frases H arriba declaradas.

No hay ningún ingrediente adicional que, con el conocimiento actual del proveedor y en las concentraciones aplicables, sea clasificado como de riesgo para la salud o el medio ambiente, sea PBT, mPmB o una sustancia que suscite un grado de preocupación equivalente, o tenga asignado un límite de exposición laboral y, por lo tanto, se deba indicar en esta sección.

[1] Sustancia clasificada como peligro físico, para la salud o para el medio ambiente

[2] Sustancia con límites de exposición profesionales

## SECCIÓN 4. Primeros auxilios

### 4.1 Descripción de los primeros auxilios

Contacto con los ojos	Enjuagar los ojos inmediatamente con mucha agua, levantando de vez en cuando los párpados superior e inferior. Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Buscar atención médica si se produce una irritación.
Por inhalación	Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. En caso de inhalación de productos en descomposición en un incendio, los síntomas pueden aparecer posteriormente. Es posible que la persona expuesta tenga que estar bajo vigilancia médica por un período de 48 horas.
Contacto con la piel	Lave con agua abundante la piel contaminada. Quítese la ropa y calzado contaminados. Busque atención médica si se presentan síntomas.
Ingestión	Lave la boca con agua. Si se ha ingerido material y la persona expuesta está consciente, suministrelle pequeñas cantidades de agua para beber. No inducir al vómito a menos que lo indique expresamente el personal médico.
Protección del personal de primeros auxilios	No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada.

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

#### Signos/síntomas de sobreexposición

Contacto con los ojos	Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: irritación rojez
Por inhalación	Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: irritación del tracto respiratorio tos
Contacto con la piel	Ningún dato específico.
Ingestión	Ningún dato específico.

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

Notas para el médico	En caso de inhalación de productos en descomposición en un incendio, los síntomas pueden aparecer posteriormente. Es posible que la persona expuesta tenga que estar bajo vigilancia médica por un período de 48 horas.
Tratamientos específicos	No hay un tratamiento específico.

## SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

### 5.1 Medios de extinción

**Medios de extinción apropiados** Usar polvo químico seco.

**Medios de extinción no apropiados** Evitar medios de alta presión que podrían causar la formación de una mezcla aire-polvo potencialmente explosiva.

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

**Peligros derivados de la sustancia o mezcla** Puede formarse una mezcla de polvo y aire explosiva si se dispersa. Este material es nocivo para la vida acuática con efectos de larga duración. Se debe impedir que el agua de extinción de incendios contaminada con este material entre en vías de agua, drenajes o alcantarillados.

188, 4 mM L-Glutamine

<b>Productos peligrosos de la combustión</b>	Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales: dióxido de carbono monóxido de carbono óxido de nitrógeno óxidos de fósforo compuestos halogenados óxido/óxidos metálico/metálicos
--	--

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

<b>Precauciones especiales para los bomberos</b>	En caso de incendio, aislar rápidamente la zona, evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Desplazar los contenedores lejos del incendio si puede hacerse sin peligro. Use agua pulverizada para refrigerar los envases expuestos al fuego.
<b>Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios</b>	Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva. Las prendas para bomberos (incluidos cascos, guantes y botas de protección) conformes a la norma europea EN 469 proporcionan un nivel básico de protección en caso de incidente químico.

## SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

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

<b>Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia</b>	No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Evacuar los alrededores. No deje que entre el personal innecesario y sin protección. No toque o camine sobre el material derramado. Apagar todas las fuentes de ignición. Ni bengalas, ni humo, ni llamas en el área de riesgo. Evitar la inhalación del polvo. Llevar puesto un equipo de protección individual adecuado.
<b>Para el personal de emergencia</b>	Si se necesitan prendas especiales para gestionar el vertido, tomar en cuenta las informaciones recogidas en la Sección 8 en relación a los materiales adecuados y no adecuados. Consultar también la información mencionada en "Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia".

<b>6.2 Precauciones relativas al medio ambiente</b>	Evitar la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, las vías fluviales, las tuberías de desagüe y las alcantarillas. Informar a las autoridades pertinentes si el producto ha causado contaminación medioambiental (alcantarillas, vías fluviales, suelo o aire). Material contaminante del agua. Puede ser dañino para el medio ambiente si es liberado en cantidades grandes.
---	--

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

<b>Derrame pequeño</b>	Retire los envases del área del derrame. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. Vacíe o barra el material y colóquelo en un envase de desperdicio etiquetado. Elimine por medio de un contratista autorizado para la eliminación.
<b>Gran derrame</b>	Retire los envases del área del derrame. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. Aproximarse al vertido en el sentido del viento. Evite que se introduzca en alcantarillas, canales de agua, sótanos o áreas reducidas. Vacíe o barra el material y colóquelo en un envase de desperdicio etiquetado. Evitar la creación de polvo y la dispersión causada por el viento. Elimine por medio de un contratista autorizado para la eliminación.
<b>6.4 Referencia a otras secciones</b>	Consultar en la Sección 1 la información de contacto en caso de emergencia. Consultar en la Sección 8 la información relativa a equipos de protección personal apropiados. Consulte en la Sección 13 la información adicional relativa al tratamiento de residuos.

## SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

La información recogida en esta sección contiene consejos e indicaciones generales. La lista de Usos identificados en la Sección 1 debe ser consultada para cualquier información disponible de uso específico mencionada en Escenario(s) de Exposición.

### 7.1 Precauciones para una manipulación segura

<b>Medidas de protección</b>	Usar un equipo de protección personal adecuado (Consultar Sección 8). No ingerir. Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Evitar la inhalación del polvo. Evitar su liberación al medio ambiente. Evite la creación de polvo cuando se usa y evite toda posible fuente de ignición (chispa o llama). Evítense la acumulación de polvo. Use sólo con ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Consérvese en su envase original o en uno alternativo aprobado fabricado en un material compatible, manteniéndose bien cerrado cuando no esté en uso. El equipo eléctrico y de iluminación debe estar protegido según las normas relevantes para evitar que el polvo entre en contacto con superficies calientes, chispas u otras fuentes de ignición. Tomar medidas de precaución contra la acumulación de cargas electrostáticas. Para evitar fuego o explosión, disipar electricidad estática durante la transferencia poniendo a tierra y uniendo los envases y el equipo antes de transferir el material. Los envases vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos. No vuelva a usar el envase.
<b>Información relativa a higiene en el trabajo de forma general</b>	Deberá prohibirse comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Los trabajadores deberán lavarse las manos y la cara antes de comer, beber o fumar. Retirar el equipo de protección y las ropas contaminadas antes de acceder a zonas donde se coma. Consultar también en la Sección 8 la información adicional sobre medidas higiénicas.

### 7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Consérvese entre las siguientes temperaturas: 2 a 8°C (35.6 a 46.4°F). Almacenar conforme a las normativas locales. Almacenar en un área separada y homologada. Almacenar en el contenedor original protegido de la luz directa del sol en un área seca, fresca y bien ventilada, separado de materiales incompatibles (ver Sección 10) y comida y bebida. Eliminar todas las fuentes de ignición. Manténgase alejado de los materiales oxidantes. Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los envases abiertos deben cerrarse perfectamente con cuidado y mantenerse en posición vertical para evitar derrames. No almacenar en contenedores sin etiquetar. Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente. Antes de manipularlo o utilizarlo vea en la sección 10 los materiales incompatibles.

### 7.3 Usos específicos finales

<b>Recomendaciones</b>	No disponible.
<b>Soluciones específicas del sector industrial</b>	No disponible.

## SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

La lista de Usos identificados en la Sección 1 debe ser consultada para cualquier información disponible de uso específico mencionada en Escenario(s) de Exposición.

### 8.1 Parámetros de control

#### Límites de exposición profesional

Nombre del producto o ingrediente	Valores límite de la exposición
citrato de amonio e hierro(III)	<b>INSHT (España, 1/2024) [sales de hierro, solubles]</b> VLA-ED 8 horas: 1 mg/m³ (como Fe).
Eanol	<b>INSHT (España, 1/2024)</b> VLA-EC 15 minutos: 1000 ppm. VLA-EC 15 minutos: 1910 mg/m³.
Sulfato de cobre pentahidratado	<b>INSHT (España, 1/2024) [compuestos de cobre]</b> VLA-ED 8 horas: 0.01 mg/m³ (como Cu). Forma: fracción respirable.
dcloruro de cobre	<b>INSHT (España, 1/2024) [compuestos de cobre]</b> VLA-ED 8 horas: 0.01 mg/m³ (como Cu). Forma: fracción respirable.
Ácido acético.	<b>INSHT (España, 1/2024)</b> VLA-ED 8 horas: 10 ppm. VLA-ED 8 horas: 25 mg/m³. VLA-EC 15 minutos: 20 ppm. VLA-EC 15 minutos: 50 mg/m³.
Selenito de sodio	<b>INSHT (España, 1/2024) [compuestos de selenio (excepto el seleniuro de hidrógeno y el sulfoseleniuro de cadmio)]</b> VLA-ED 8 horas: 0.1 mg/m³ (como Se).
heptamolibdato de hexaamonio	<b>INSHT (España, 1/2024) [compuestos de molibdeno solubles]</b> VLA-ED 8 horas: 0.5 mg/m³ (como Mo). Forma: fracción respirable.
Cobalt dichloride, hexahydrate	<b>INSHT (España, 1/2024) [compuestos inorgánicos de cobalto excepto los expresamente indicados]</b> Sensibilizante si se inhala , Sensibilizante por contacto con la piel. VLA-ED 8 horas: 0.02 mg/m³ (como Co).
dcloruro de cobre	<b>INSHT (España, 1/2024) [compuestos de cobre]</b> VLA-ED 8 horas: 0.01 mg/m³ (como Cu). Forma: fracción respirable.
sulfato de manganeso	<b>INSHT (España, 1/2024) [manganeso elemental y compuestos inorgánicos]</b> VLA-ED 8 horas: 0.2 mg/m³ (como Mn). Forma: fracción inhalable. VLA-ED 8 horas: 0.05 mg/m³ (como Mn). Forma: fracción respirable.
cloruro de cadmio	<b>INSHT (España, 1/2024) [cadmio y sus compuestos inorgánicos]</b> Carc 1B. VLA-ED 8 horas: 0.002 mg/m³. Forma: fracción respirable.
dcloruro de estano	<b>INSHT (España, 1/2024) [estaño, óxido y compuestos inorgánicos]</b> VLA-ED 8 horas: 2 mg/m³ (como Sn).

#### Índices de exposición biológica

No se conocen índices de exposición.

<b>Procedimientos recomendados de control</b>	Deben utilizarse como referencia normas de monitorización como las siguientes: Norma europea EN 689 (Atmósferas en los lugares de trabajo. Directrices para la evaluación de la exposición por inhalación de agentes químicos para la comparación con los valores límite y estrategia de medición) Norma europea EN 14042 (Atmósferas en los lugares de trabajo. Directrices para la aplicación y uso de procedimientos para evaluar la exposición a agentes químicos y biológicos) Norma europea EN 482 (Atmósferas en los lugares de trabajo. Requisitos generales relativos al funcionamiento de los procedimientos para la medida de agentes químicos) Deberán utilizarse asimismo como referencia los documentos de orientación nacionales relativos a métodos de determinación de sustancias peligrosas.
---	--

#### Valores DNEL/DMEL

Nombre del producto o ingrediente	Resultado
-----------------------------------	-----------

Ácido acético.

**DNEL - Población general - Corto plazo - Por inhalación**25 mg/m<sup>3</sup>Efectos: Local**DNEL - Población general - Largo plazo - Por inhalación**25 mg/m<sup>3</sup>Efectos: Local**DNEL - Trabajadores - Corto plazo - Por inhalación**25 mg/m<sup>3</sup>Efectos: Local**DNEL - Trabajadores - Largo plazo - Por inhalación**25 mg/m<sup>3</sup>Efectos: Local**Valor PNEC**

No disponible.

**8.2 Controles de la exposición**

<b>Controles técnicos apropiados</b>	Use sólo con ventilación adecuada. Si la operación genera polvo, humos, gas, vapor o llovizna, use cercamientos del proceso, ventilación local, u otros controles de ingeniería para mantener la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados por debajo de todos los límites recomendados o estatutarios. Los controles de ingeniería también deben mantener el gas, vapor o polvo por debajo del menor límite de explosión. Utilizar equipo de ventilación anti-explosión.
--------------------------------------	---

**Medidas de protección individual**

<b>Medidas higiénicas</b>	Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para eliminar ropa contaminada. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.
<b>Protección de los ojos/la cara</b>	Se debe usar un equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario, a fin de evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos. Si es posible el contacto, se debe utilizar la siguiente protección, salvo que la valoración indique un grado de protección más alto: gafas de seguridad con protección lateral. Si las condiciones de operación provocan la formación de elevadas concentraciones de polvo, utilízense gafas para polvo.
<b>Protección de la piel</b>	
<b>Protección de las manos</b>	Si una evaluación del riesgo indica que es necesario, se deben usar guantes químico-resistentes e impenetrables que cumplan con las normas aprobadas siempre que se manejen productos químicos. Tomando en consideración los parámetros especificados por el fabricante de los guantes, comprobar durante el uso que los guantes siguen conservando sus propiedades protectoras. Hay que observar que el tiempo de paso de cualquier material utilizado con guantes puede ser diferente para distintos fabricantes de guantes. En el caso de mezclas, consistentes en varias sustancias, no es posible estimar de manera exacta, el tiempo de protección que ofrecen los guantes.
<b>Protección corporal</b>	Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basándose en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista.
<b>Otro tipo de protección cutánea</b>	Se deben elegir el calzado adecuado y cualquier otra medida de protección cutánea necesaria dependiendo de la tarea que se lleve a cabo y de los riesgos implicados. Tales medidas deben ser aprobadas por un especialista antes de proceder a la manipulación de este producto.
<b>Protección respiratoria</b>	Basándose en la evaluación de los riesgos y la exposición, seleccionar un respirador que satisfaga los estándares o certificaciones apropiados. Los respiradores deben usarse de conformidad con un programa de protección respiratoria para asegurar su adecuación, formación y otros aspectos del buen uso.
<b>Controles de exposición medioambiental</b>	Se deben verificar las emisiones de los equipos de ventilación o de los procesos de trabajo para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos para reducir las emisiones hasta un nivel aceptable, será necesario usar depuradores de humo, filtros o modificar el diseño del equipo del proceso.

**SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas**

Las condiciones de medición de todas las propiedades son a temperatura y presión estándar a menos que se indique lo contrario.

**9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas****Aspecto**

<b>Estado físico</b>	Sólido. [Polvo.]
<b>Color</b>	Blanco. a Blanco hueso.
<b>Olor</b>	No disponible.

<b>Umbral olfativo</b>	No disponible.
<b>Punto de fusión/punto de congelación</b>	No disponible.
<b>Punto de ebullición, punto de ebullición inicial e intervalo de ebullición</b>	No disponible.
<b>Inflamabilidad</b>	No disponible.
<b>Límite superior e inferior de explosividad</b>	No aplicable.
<b>Punto de inflamación</b>	No aplicable.
<b>Temperatura de auto-inflamación</b>	No aplicable.
<b>Temperatura de descomposición</b>	No disponible.
<b>pH</b>	5 a 7 [Conc. (% p/p): 1.7%]
<b>Viscosidad</b>	Dinámico (temperatura ambiente): No disponible. Cinemática (temperatura ambiente): No disponible. Cinemática (40°C): No disponible.
<b>Solubilidad en agua</b>	No disponible.
<b>Coeficiente de reparto: n-octanol/agua</b>	No aplicable.
<b>Presión de vapor</b>	No disponible.
<b>Densidad relativa</b>	No disponible.
<b>Densidad de vapor relativa</b>	No aplicable.
<b><u>Características de las partículas</u></b>	
<b>Tamaño de partícula medio</b>	No disponible.

## 9.2 Otros datos

### 9.2.1 Información relativa a las clases de peligro físico

<b>Tiempo de Combustión</b>	No disponible.
<b>Velocidad de Combustión</b>	No disponible.
<b>Propiedades explosivas</b>	No disponible.

### 9.2.2 Otras características de seguridad

<b>Tasa de evaporación</b>	No disponible.
No aplicable.	

---

## SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

<b>10.1 Reactividad</b>	No hay datos de ensayo disponibles sobre la reactividad de este producto o sus componentes.
<b>10.2 Estabilidad química</b>	El producto es estable.
<b>10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas</b>	En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se producen reacciones peligrosas.
<b>10.4 Condiciones que deben evitarse</b>	Evide la creación de polvo cuando se usa y evite toda posible fuente de ignición (chispa o llama). Tomar medidas de precaución contra la acumulación de cargas electrostáticas. Para evitar fuego o explosión, disipar electricidad estática durante la transferencia poniendo a tierra y uniendo los envases y el equipo antes de transferir el material. Evítense la acumulación de polvo.
<b>10.5 Materiales incompatibles</b>	Reactivo o incompatible con los siguientes materiales: materiales oxidantes
<b>10.6 Productos de descomposición peligrosos</b>	En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deberían formar productos de descomposición peligrosos.

---

## SECCIÓN 11. Información toxicológica

### 11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

#### Nombre del producto o ingrediente

Ácido acético.

#### Resultado

**Rata - Oral - DL50**  
3310 mg/kg

**Conejo - Cutánea - DL50**  
1060 mg/kg

**Rata - Por inhalación - CL50 Vapor**  
11000 mg/m<sup>3</sup> [4 horas]

cloruro de cadmio

**Rata - Oral - DL50**  
665 mg/kg

dcloruro de estano

**Rata - Oral - DL50**  
700 mg/kg

**Conclusión/resumen [Producto]** No disponible.

#### Estimaciones de toxicidad aguda

Nombre del producto o ingrediente	Oral (mg/kg)	Cutánea (mg/kg)	Inhalación (gases) (ppm)	Inhalación (vapores) (mg/l)	Inhalación (polvos y nieblas) (mg/l)
CDM4PERMAB™	89581.9	N/A	N/A	N/A	N/A
Ácido acético.	3310	1060	N/A	11	N/A
cloruro de cadmio	100	N/A	N/A	0.5	N/A
dcloruro de estano	700	N/A	N/A	N/A	N/A

#### Corrosión o irritación cutáneas

No disponible.

**Conclusión/resumen [Producto]** No disponible.

#### Daño ocular grave/irritación ocular

No disponible.

**Conclusión/resumen [Producto]** No disponible.

#### Corrosión/irritación respiratoria

No disponible.

**Conclusión/resumen [Producto]** No disponible.

#### Sensibilización respiratoria o cutánea

No disponible.

#### Piel

**Conclusión/resumen [Producto]** No disponible.

#### Nombre del ingrediente

dcloruro de estano

#### Conclusión/resumen

Puede provocar una reacción alérgica en ciertos individuos.

#### Respiratoria

**Conclusión/resumen [Producto]** No disponible.

#### Nombre del ingrediente

dcloruro de estano

#### Conclusión/resumen

Puede provocar una reacción alérgica en ciertos individuos.

#### Mutagenicidad de las células germinales

No disponible.

**Conclusión/resumen [Producto]** No disponible.

### **Carcinogenicidad**

No disponible.

**Conclusión/resumen [Producto]** No disponible.

### **Toxicidad para la reproducción**

No disponible.

**Conclusión/resumen [Producto]** No disponible.

### **Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única**

No disponible.

### **Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida**

Nombre del producto o ingrediente	Resultado
sulfato de manganeso	STOT RE 2, H373
cloruro de cadmio	STOT RE 1, H372

### **Peligro de aspiración**

No disponible.

**Información sobre posibles vías de exposición** Rutas de entrada previstas: Oral, Cutánea, Por inhalación, Ojos.

### **Efectos agudos potenciales para la salud**

<b>Por inhalación</b>	La exposición a concentraciones aéreas por encima de los límites de exposición legales o recomendados pueden causar irritación de la nariz, de la garganta o de los pulmones.
<b>Ingestión</b>	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
<b>Contacto con la piel</b>	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
<b>Contacto con los ojos</b>	La exposición a concentraciones aéreas por encima de los límites de exposición legales o recomendados pueden causar irritación de los ojos.

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

<b>Por inhalación</b>	Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: irritación del tracto respiratorio tos
<b>Ingestión</b>	Ningún dato específico.
<b>Contacto con la piel</b>	Ningún dato específico.
<b>Contacto con los ojos</b>	Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: irritación rojez

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

#### **Exposición a corto plazo**

**Posibles efectos inmediatos** No disponible.

**Posibles efectos retardados** No disponible.

#### **Exposición a largo plazo**

**Posibles efectos inmediatos** No disponible.

**Posibles efectos retardados** No disponible.

### **Efectos crónicos potenciales para la salud**

No disponible.

**Conclusión/resumen [Producto]** No disponible.

<b>Generales</b>	La exposición repetida o prolongada al polvo puede ocasionar una irritación respiratoria crónica.
<b>Carcinogenicidad</b>	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
<b>Mutagénesis</b>	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
<b>Toxicidad para la reproducción</b>	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**11.2 Información sobre otros peligros****11.2.1 Propiedades de alteración endocrina**

No disponible.

**Conclusión/resumen [Producto]** El producto no cumple los criterios para ser considerado con propiedades de alteración endocrina según los criterios establecidos en el Reglamento (CE) n.º 1907/2006 o en el Reglamento (CE) n.º 1272/2008.

**11.2.2 Otros datos**

No disponible.

**SECCIÓN 12. Información ecológica****12.1 Toxicidad****Nombre del producto o ingrediente**

dicloruro de cobre

**Resultado****Agudo - EC50 - Agua marina**

US EPA

Algas - Diatom - *Skeletonema costatum*Edad: 3 días

9.52 ppb [72 horas]

Efecto: Población**Crónico - NOEC - Agua marina**

US EPA

Crustáceos - Harpacticoid copepod - *Tisbe battagliai*Edad: <24 horas

18 ppb [21 días]

Efecto: Mortalidad

Ácido acético.

**Agudo - CL50 - Agua marina**Crustáceos - Brine shrimp - *Artemia salina*

32 mg/l [48 horas]

Efecto: Mortalidad**Agudo - CL50 - Agua fresca**Peces - Bluegill - *Lepomis macrochirus*

75 ppm [96 horas]

Efecto: Mortalidad

**Conclusión/resumen [Producto]** No disponible.

**Nombre del ingrediente**

sulfato de manganeso

**Conclusión/resumen**

Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

**12.2 Persistencia y degradabilidad**

No disponible.

**Conclusión/resumen [Producto]** No disponible.

**Nombre del producto o ingrediente**

Ácido acético.

**Vida media acuática**

-

**Fotólisis**

&gt;60%; 28 día(s)

**Biodegradabilidad**

Fácil

**12.3 Potencial de bioacumulación**

Nombre del producto o ingrediente	LogP <sub>ow</sub>	FBC	Potencial
Ácido acético.	-0.17	3.16	Bajo

**12.4 Movilidad en el suelo****Coefficiente de partición tierra/agua****Nombre del producto o ingrediente**

Ácido acético.

**logKoc**

0.0031

**Koc**

1.00727

**Resultados de la valoración PMT y mPmM**

Nombre del producto o ingrediente	PMT	P	M	T	mPmM	mP	mM
dicloruro de cobre	No	No	No	No	No	No	No
Ácido acético.	No	N/A	Sí	No	N/A	N/A	Sí
sulfato de manganeso	No	No	No	No	No	No	No
cloruro de cadmio	No	No	No	No	No	No	No
dicloruro de estano	No	No	No	No	No	No	No

188, 4 mM L-Glutamine

**Movilidad** No disponible.**Conclusión/resumen** El producto no cumple con los criterios para ser considerado como PMT o vPvM.**12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB****Reglamento (CE) n.º 1907/2006 [REACH]**

<b>Nombre del producto o ingrediente</b>	<b>PBT</b>	<b>P</b>	<b>B</b>	<b>T</b>	<b>mPmB</b>	<b>mP</b>	<b>mB</b>
dicloruro de cobre	No	No	No	No	No	No	No
Ácido acético.	No	N/A	No	No	No	N/A	No
sulfato de manganeso	No	No	No	No	No	No	No
cloruro de cadmio	No	No	No	No	No	No	No
dicloruro de estano	No	No	No	No	No	No	No

**Reglamento (CE) nº. 1272/2008 [CLP]**

<b>Nombre del producto o ingrediente</b>	<b>PBT</b>	<b>P</b>	<b>B</b>	<b>T</b>	<b>mPmB</b>	<b>mP</b>	<b>mB</b>
dicloruro de cobre	No	No	No	No	No	No	No
Ácido acético.	No	N/A	No	No	No	N/A	No
sulfato de manganeso	No	No	No	No	No	No	No
cloruro de cadmio	No	No	No	No	No	No	No
dicloruro de estano	No	No	No	No	No	No	No

**Conclusión/resumen** El producto no cumple con los criterios para ser considerado como PBT o mPmB.**Reglamento (CE) nº. 1272/2008 [CLP]****12.6 Propiedades de alteración endocrina**

No aplicable.

**Conclusión/resumen [Producto]** El producto no cumple los criterios para ser considerado con propiedades de alteración endocrina según los criterios establecidos en el Reglamento (CE) nº 1907/2006 o en el Reglamento (CE) nº. 1272/2008.**12.7 Otros efectos adversos**

No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

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

La información recogida en esta sección contiene consejos e indicaciones generales. La lista de Usos identificados en la Sección 1 debe ser consultada para cualquier información disponible de uso específico mencionada en Escenario(s) de Exposición.

**13.1 Métodos para el tratamiento de residuos****Producto**

**Métodos de eliminación** Evitar o minimizar la generación de residuos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Desechar los sobrantes y productos no reciclables por medio de un constractista autorizado a su eliminación. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción.

**Residuos Peligrosos**

La clasificación del producto puede cumplir los criterios de mercancía peligrosa.

**Empaquetado**

**Métodos de eliminación** Evitar o minimizar la generación de residuos cuando sea posible. Los envases residuales deben reciclarse. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible.

**Precauciones especiales**

Elimíñense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Deben tomarse precauciones cuando se manipulen recipientes vacíados que no hayan sido limpiados o enjuagados. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. Evitar la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, las vías fluviales, las tuberías de desagüe y las alcantarillas.

**SECCIÓN 14. Información relativa al transporte**

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
<b>14.1 Número ONU</b>	No regulado.	No regulado.	No regulado.	Not regulated.
<b>14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	-	-	-	-
<b>14.3 Clase(s) de peligro para el transporte</b>	-	-	-	-
<b>14.4 Grupo de embalaje</b>	-	-	-	-
<b>14.5 Peligros para el medio ambiente</b>	No.	No.	No.	No.
<b>Información adicional</b>	-	-	-	-

**14.6 Precauciones particulares para los usuarios**

**Transporte dentro de las premisas de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.

**14.7 Transporte a granel según los instrumentos de la IMO**

No disponible.

## SECCIÓN 15. Información reglamentaria

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

#### Reglamento de la UE (CE) nº. 1907/2006 (REACH)

#### Anexo XIV - Lista de sustancias sujetas a autorización

##### Anexo XIV

Ninguno de los componentes está listado.

##### Sustancias altamente preocupantes

Propiedad intrínseca	Nombre del ingrediente	Estatus	Número de referencia	Fecha de revisión
Carcinógeno	cadmium chloride	Candidato	ED/49/2014	6/16/2014
Mutágeno	cadmium chloride	Candidato	ED/49/2014	6/16/2014
Tóxico para la reproducción	cadmium chloride	Candidato	ED/49/2014	6/16/2014
Sustancia que suscite un grado de preocupación equivalente para la salud humana	cadmium chloride	Candidato	ED/49/2014	6/16/2014

#### Anexo XVII - Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos

Nombre del producto o ingrediente	%	Identificación [Uso]
heptamolibdato de hexaamonio	≤0.1	65
cloruro de cadmio	≤0.02	23

**Etiquetado** No aplicable.

#### Otras regulaciones de la UE

**Emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación) - Aire**

**Emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación) - Agua**

**Precursos de explosivos** No aplicable.

**Sustancias que agotan la capa de ozono (UE 2024/590)**

No inscrito.

**Consentimiento informado previo (PIC) (649/2012/UE)**

No inscrito.

**contaminantes orgánicos persistentes**

No inscrito.

**Directiva Seveso**

Este producto no está controlado bajo la Directiva Seveso.

**Regulaciones Internacionales****Sustancias químicas incluidas en la lista I, II y III de la Convención sobre armas químicas**

No inscrito.

**Protocolo de Montreal**

No inscrito.

**Convenio de Estocolmo sobre los contaminantes orgánicos persistentes**

No inscrito.

**Convención de Rotterdam sobre el consentimiento informado previo (CIP)**

No inscrito.

**Protocolo de Aarhus sobre metales pesados y COP de la CEPE**

No inscrito.

**Lista de inventario**

<b>Estados Unidos</b>	No determinado.
<b>Inventario de Canadá</b>	No determinado.
<b>China</b>	No determinado.
<b>Japón</b>	<b>Inventario de Sustancias de Japón (CSCL):</b> No determinado. <b>Inventario de Sustancias de Japón (ISHL):</b> No determinado.
<b>15.2 Evaluación de la seguridad química</b>	Este producto contiene sustancias para las que aún se requieren valoraciones de seguridad química.

**SECCIÓN 16. Otros datos**

 Indica la información que ha cambiado desde la edición de la versión anterior.

**Abreviaturas y acrónimos**

ETA = Estimación de Toxicidad Aguda
CLP = Reglamento sobre Clasificación, Etiquetado y Envasado [Reglamento (CE) No 1272/2008]
DMEL = Nivel de Efecto Mínimo Derivado
DNEL = Nivel sin efecto derivado
Indicación EUH = Indicación de Peligro específica del CLP
N/A = No disponible
PBT = Persistente, Bioacumulativo y Tóxico
PNEC = Concentración Prevista Sin Efecto
RRN = Número de Registro REACH
mPmB = Muy Persistente y Muy Bioacumulativa

**Procedimiento utilizado para deducir la clasificación según el Reglamento (CE) nº. 1272/2008 [CLP/SGA]**

Clasificación	Justificación
Aquatic Chronic 3, H412	Método de cálculo
<b>Texto completo de las frases H abreviadas</b>	H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos. H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos. H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
<b>Texto completo de las clasificaciones [CLP/SGA]</b>	Aquatic Acute 1 PELIGRO ACUÁTICO A CORTO PLAZO (AGUDO) - Categoría 1 Aquatic Chronic 1 PELIGRO ACUÁTICO A LARGO PLAZO (CRÓNICO) - Categoría 1 Aquatic Chronic 3 PELIGRO ACUÁTICO A LARGO PLAZO (CRÓNICO) - Categoría 3
<b>Fecha de impresión</b>	17 Febrero 2026
<b>Fecha de emisión/ Fecha de revisión</b>	17 Febrero 2026
<b>Fecha de la emisión anterior</b>	No hay validación anterior

**Aviso al lector**

Según nuestro conocimiento y experiencia, la información aquí contenida es correcta. No obstante, ni el proveedor ni ninguna de sus subsidiarias asumen ninguna responsabilidad sobre la exactitud o integridad de la información aquí contenida.

La determinación final relativa a la idoneidad de todo material es responsabilidad exclusiva del usuario. Todos los materiales pueden presentar peligros desconocidos y deben usarse con cautela. Si bien aquí se describen ciertos peligros, no podemos garantizar que éstos sean los únicos que existan.

---