

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2020/878)

284A1T-SULFATO DE ZINC 7-H



Versión 1 Fecha de emisión: 19/08/2019

Versión 17 (sustituye a la versión 16)

Fecha de revisión: 31/10/2023

Página 1 de 10
Fecha de impresión: 31/10/2023

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA.

1.1 Identificador de producto.

Nombre del producto: SULFATO DE ZINC 7-H
Código del producto: 284A1T
Nombre químico: Sulfato zinc heptahidratado
N. CAS: 7446-20-0
N. registro: 01-2119474684-27-XXXX

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

Genérico industrial

Usos desaconsejados:
Usos distintos a los aconsejados.

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

Empresa: **Barcelonesa de Drogas y Productos Químicos, S.A.**
Dirección: Crom, 14 - P.I. FAMADES
Población: Cornellà del Llobregat
Provincia: Barcelona
Teléfono: 93 377 02 08
Fax: 93 377 42 49
E-mail: barcelonesa@barcelonesa.com
Web: www.grupbarcelonesa.com

1.4 Teléfono de emergencia: +34 933 770 208 (Sólo disponible en horario de oficina; Lunes-Viernes; 09:00-18:00)

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS.

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla.

Según el Reglamento (EU) No 1272/2008:

Acute Tox. 4 : Nocivo en caso de ingestión.
Aquatic Acute 1 : Muy tóxico para los organismos acuáticos.
Aquatic Chronic 1 : Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
Eye Dam. 1 : Provoca lesiones oculares graves.

2.2 Elementos de la etiqueta.

Etiquetado conforme al Reglamento (EU) No 1272/2008:

Pictogramas:



Palabra de advertencia:

Peligro

Indicaciones de peligro:

H302 Nocivo en caso de ingestión.
H318 Provoca lesiones oculares graves.
H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia:

P264 Lavarse concienzudamente tras la manipulación
P273 Evitar su liberación al medio ambiente.
P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2020/878)

284A1T-SULFATO DE ZINC 7-H



Versión 1 Fecha de emisión: 19/08/2019

Versión 17 (sustituye a la versión 16)

Fecha de revisión: 31/10/2023

Página 2 de 10
Fecha de impresión: 31/10/2023

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/médico.
P391 Recoger el vertido.
P501 Eliminar el contenido/el recipiente en un tratador autorizado de residuos.

2.3 Otros peligros.

La sustancia no es PBT

La sustancia no es mPmB

La sustancia no tiene propiedades de alteración endocrina.

En condiciones de uso normal y en su forma original, el producto no tiene ningún otro efecto negativo para la salud y el medio ambiente.

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES.

3.1 Sustancias.

Identificadores	Nombre	Concentración	(*)Clasificación - Reglamento 1272/2008	
			Clasificación	Límites de concentración específicos y Estimación de Toxicidad Aguda
N. CAS: 7446-20-0	Sulfato zinc heptahidratado	25 - 100 %	Acute Tox. 4, H302 - Aquatic Acute 1, H400 - Aquatic Chronic 1, H410 - Eye Dam. 1, H318	-

3.2 Mezclas.

No Aplicable.

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS.

4.1 Descripción de los primeros auxilios.

En los casos de duda, o cuando persistan los síntomas de malestar, solicitar atención médica. No administrar nunca nada por vía oral a personas que se encuentren inconscientes.

Inhalación.

Situar al accidentado al aire libre, mantenerle caliente y en reposo, si la respiración es irregular o se detiene, practicar respiración artificial.

Contacto con los ojos.

Lavar abundantemente los ojos con agua limpia y fresca durante, por lo menos, 10 minutos, tirando hacia arriba de los párpados y buscar asistencia médica. No permita que la persona se frote el ojo afectado.

Contacto con la piel.

Quitar la ropa contaminada. Lavar la piel vigorosamente con agua y jabón o un limpiador de piel adecuado. NUNCA utilizar disolventes o diluyentes.

Ingestión.

Si accidentalmente se ha ingerido, buscar inmediatamente atención médica. Mantenerle en reposo. NUNCA provocar el vómito.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados.

Producto Corrosivo, el contacto con los ojos o con la piel puede producir quemaduras, la ingestión o la inhalación puede producir daños internos, en el caso de producirse se requiere asistencia médica inmediata.

Producto Nocivo, una exposición prolongada por inhalación puede causar efectos anestésicos y la necesidad de asistencia médica inmediata.

El contacto con los ojos puede producir daños irreversibles.

- Continúa en la página siguiente. -

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2020/878)

284A1T-SULFATO DE ZINC 7-H



Versión 1 Fecha de emisión: 19/08/2019

Versión 17 (sustituye a la versión 16)

Fecha de revisión: 31/10/2023

Página 3 de 10
Fecha de impresión: 31/10/2023

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

En los casos de duda, o cuando persistan los síntomas de malestar, solicitar atención médica. No administrar nunca nada por vía oral a personas que se encuentren inconscientes. No inducir el vómito. Si la persona vomita, despeje las vías respiratorias.

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS.

El producto NO está clasificado como inflamable, en caso de incendio se deben seguir las medidas expuestas a continuación:

5.1 Medios de extinción.

Medios de extinción apropiados:

Pulverizador o CO₂. En caso de incendios más graves también espuma resistente al alcohol y agua pulverizada.

Medios de extinción no apropiados:

No usar para la extinción chorro directo de agua. En presencia de tensión eléctrica no es aceptable utilizar agua o espuma como medio de extinción.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla.

Riesgos especiales.

La exposición a los productos de combustión o descomposición puede ser perjudicial para la salud.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios.

Refrigerar con agua los tanques, cisternas o recipientes próximos a la fuente de calor o fuego. Tener en cuenta la dirección del viento. Evitar que los productos utilizados en la lucha contra incendio pasen a desagües, alcantarillas o cursos de agua. Los restos de producto y medios de extinción pueden contaminar el medio ambiente acuático.

Equipo de protección contra incendios.

Según la magnitud del incendio, puede ser necesario el uso de trajes de protección contra el calor, equipo respiratorio autónomo, guantes, gafas protectoras o máscaras faciales y botas.

SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL.

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

Para control de exposición y medidas de protección individual, ver sección 8.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente.

Producto peligroso para el medio ambiente, en caso de producirse grandes vertidos o si el producto contamina lagos, ríos o alcantarillas, informar a las autoridades competentes, según la legislación local. Evitar la contaminación de desagües, aguas superficiales o subterráneas, así como del suelo.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza.

Contener y recoger el vertido con material absorbente inerte (tierra, arena, vermiculita, tierra de diatomeas...) y limpiar la zona inmediatamente con un descontaminante adecuado.

Depositar los residuos en envases cerrados y adecuados para su eliminación, de conformidad con las normativas locales y nacionales (ver sección 13).

6.4 Referencia a otras secciones.

Para control de exposición y medidas de protección individual, ver sección 8.

Para la eliminación de los residuos, seguir las recomendaciones de la sección 13.

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO.

7.1 Precauciones para una manipulación segura.

Para la protección personal, ver sección 8.

En la zona de aplicación debe estar prohibido fumar, comer y beber.

Cumplir con la legislación sobre seguridad e higiene en el trabajo.

No emplear nunca presión para vaciar los envases, no son recipientes resistentes a la presión. Conservar el producto en envases de un material idéntico al original.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades.

- Continúa en la página siguiente. -

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2020/878)

284A1T-SULFATO DE ZINC 7-H



Versión 1 Fecha de emisión: 19/08/2019

Versión 17 (sustituye a la versión 16)

Fecha de revisión: 31/10/2023

Página 4 de 10

Fecha de impresión: 31/10/2023

Almacenar según la legislación local. Observar las indicaciones de la etiqueta. Almacenar los envases entre 0 y 40 °C, en un lugar seco y bien ventilado, lejos de fuentes de calor y de la luz solar directa. Mantener lejos de puntos de ignición. Mantener lejos de agentes oxidantes y de materiales fuertemente ácidos o alcalinos. No fumar. Evitar la entrada a personas no autorizadas. Una vez abiertos los envases, han de volverse a cerrar cuidadosamente y colocarlos verticalmente para evitar derrames.

Clasificación y cantidad umbral de almacenaje de acuerdo con el Anexo I de la Directiva 2012/18/UE (SEVESO III):

Código	Descripción	Cantidad umbral (toneladas) a efectos de aplicación de los	
		requisitos de nivel inferior	requisitos de nivel superior
E1	PELIGROS PARA EL MEDIOAMBIENTE - Peligroso para el medio ambiente acuático en las categorías aguda 1 o crónica 1	100	200

7.3 Usos específicos finales.

No disponible.

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

8.1 Parámetros de control.

El producto NO contiene sustancias con Valores Límite Ambientales de Exposición Profesional. El producto NO contiene sustancias con Valores Límite Biológicos.

8.2 Controles de la exposición.

Medidas de orden técnico:

Proveer una ventilación adecuada, lo cual puede conseguirse mediante una buena extracción-ventilación local y un buen sistema general de extracción.

Concentración:	100 %		
Usos:	Genérico industrial		
Protección respiratoria:			
EPI:	Mascarilla autofiltrante para partículas		
Características:	Marcado «CE» Categoría III. Fabricada en material filtrante, cubre nariz, boca y mentón.		
Normas CEN:	EN 149		
Mantenimiento:	Previo al uso se comprobará la ausencia de roturas, deformaciones, etc. Por ser un equipo de protección individual desechable, se deberá renovar en cada uso.		
Observaciones:	Si no están bien ajustado no protege al trabajador. Se deberán seguir las instrucciones del fabricante respecto al uso apropiado del equipo.		
Tipo de filtro necesario:	P2		
Protección de las manos:			
EPI:	Guantes de protección contra productos químicos		
Características:	Marcado «CE» Categoría III.		
Normas CEN:	EN 374-1, En 374-2, EN 374-3, EN 420		
Mantenimiento:	Se guardarán en un lugar seco, alejados de posibles fuentes de calor, y se evitará la exposición a los rayos solares en la medida de lo posible. No se realizarán sobre los guantes modificaciones que puedan alterar su resistencia ni se aplicarán pinturas, disolventes o adhesivos.		
Observaciones:	Los guantes deben ser de la talla correcta, y ajustarse a la mano sin quedar demasiado holgados ni demasiado apretados. Se deberán utilizar siempre con las manos limpias y secas.		
Material:	PVC (Cloruro de polivinilo)	Tiempo de penetración (min.):	> 480
		Espesor del material (mm):	0,35
Protección de los ojos:			
EPI:	Gafas de protección con montura integral		
Características:	Marcado «CE» Categoría II. Protector de ojos de montura integral para la protección contra salpicaduras de líquidos, polvo, humos, nieblas y vapores.		
Normas CEN:	EN 165, EN 166, EN 167, EN 168		
Mantenimiento:	La visibilidad a través de los oculares debe ser óptima para lo cual estos elementos se deben limpiar a diario, los protectores deben desinfectarse periódicamente siguiendo las instrucciones del fabricante.		
Observaciones:	Indicadores de deterioro pueden ser: coloración amarilla de los oculares, arañazos superficiales en los oculares, rasgaduras, etc.		

- Continúa en la página siguiente. -

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2020/878)

284A1T-SULFATO DE ZINC 7-H



Versión 1 Fecha de emisión: 19/08/2019

Versión 17 (sustituye a la versión 16)

Fecha de revisión: 31/10/2023

Página 5 de 10
Fecha de impresión: 31/10/2023

Protección de la piel:	
EPI:	Ropa de protección
Características:	Marcado «CE» Categoría II. La ropa de protección no debe ser estrecha o estar suelta para que no interfiera en los movimientos del usuario.
Normas CEN:	EN 340
Mantenimiento:	Se deben seguir las instrucciones de lavado y conservación proporcionadas por el fabricante para garantiza una protección invariable.
Observaciones:	La ropa de protección debería proporcionar un nivel de confort consistente con el nivel de protección que debe proporcionar contra el riesgo contra el que protege, con las condiciones ambientales, el nivel de actividad del usuario y el tiempo de uso previsto.
EPI:	Calzado de trabajo
Características:	Marcado «CE» Categoría II.
Normas CEN:	EN ISO 13287, EN 20347
Mantenimiento:	Estos artículos se adaptan a la forma del pie del primer usuario. Por este motivo, al igual que por cuestiones de higiene, debe evitarse su reutilización por otra persona.
Observaciones:	El calzado de trabajo para uso profesional es el que incorpora elementos de protección destinados a proteger al usuario de las lesiones que pudieran provocar los accidentes, se debe revisar los trabajos para los cuales es apto este calzado.

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS.

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas.

Estado físico: Sólido

Color: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Olor: Inodoro

Umbral olfativo: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Punto de fusión: en nitrógeno a 56°C, en aire a 196 °C

Punto de congelación: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Punto/Punto inicial/intervalo de ebullición: 500 °C

Inflamabilidad: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Límite inferior de explosión: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Límite superior de explosión: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Punto de inflamación: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Temperatura de auto-inflamación: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Temperatura de descomposición: > 196 °C

pH: 4.0 - 5.2 (50%)

Viscosidad cinemática: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Solubilidad: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Hidrosolubilidad: 208 g/l

Liposolubilidad: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Coefficiente de reparto (n-octanol/agua)(valor logarítmico): Not applicable. The substance is inorganic.

Presión de vapor: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Densidad absoluta: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Densidad relativa: 1.97

Densidad de vapor: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Características de las partículas: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

9.2 Otros datos.

Viscosidad: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Propiedades explosivas: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Propiedades comburentes: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Punto de gota: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Centelleo: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

% Sólidos: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.

10.1 Reactividad.

El producto no presenta peligros debido a su reactividad.

10.2 Estabilidad química.

- Continúa en la página siguiente. -

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2020/878)

284A1T-SULFATO DE ZINC 7-H



Versión 1 Fecha de emisión: 19/08/2019

Versión 17 (sustituye a la versión 16)

Fecha de revisión: 31/10/2023

Página 6 de 10
Fecha de impresión: 31/10/2023

Estable bajo las condiciones de manipulación y almacenamiento recomendadas (ver epígrafe 7).

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas.

El producto no presenta posibilidad de reacciones peligrosas.

10.4 Condiciones que deben evitarse.

Evitar cualquier tipo de manipulación incorrecta.

10.5 Materiales incompatibles.

Mantener alejado de agentes oxidantes y de materiales fuertemente alcalinos o ácidos, a fin de evitar reacciones exotérmicas.

10.6 Productos de descomposición peligrosos.

No se descompone si se destina a los usos previstos.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA.

11.1 Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) nº 1272/2008.

Las salpicaduras en los ojos pueden causar irritación y daños reversibles.

Información Toxicológica.

Nombre	Toxicidad aguda			
	Tipo	Ensayo	Especie	Valor
Sulfato zinc heptahidratado	Oral	LD50	Rata	1260 mg/kg bw [1]
		[1] Weisheng Dulixue Zazhi. Journal of Health Toxicology. Vol. 5 Pg. 98, 1991.		
	Cutánea			
N. CAS: 7446-20-0 N. CE:	Inhalación			

a) toxicidad aguda;

Producto clasificado:

Toxicidad oral aguda, Categoría 4: Nocivo en caso de ingestión.

Estimación de la toxicidad aguda (ATE):

Sustancias:

ATE (Oral) = 500 mg/kg

b) corrosión o irritación cutáneas;

Datos no concluyentes para la clasificación.

c) lesiones oculares graves o irritación ocular;

Producto clasificado:

Lesión ocular grave, Categoría 1: Provoca lesiones oculares graves.

d) sensibilización respiratoria o cutánea;

Datos no concluyentes para la clasificación.

e) mutagenicidad en células germinales;

Datos no concluyentes para la clasificación.

f) carcinogenicidad;

Datos no concluyentes para la clasificación.

g) toxicidad para la reproducción;

Datos no concluyentes para la clasificación.

h) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única;

Datos no concluyentes para la clasificación.

i) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida;

Datos no concluyentes para la clasificación.

- Continúa en la página siguiente. -

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2020/878)

284A1T-SULFATO DE ZINC 7-H



Versión 1 Fecha de emisión: 19/08/2019

Versión 17 (sustituye a la versión 16)

Fecha de revisión: 31/10/2023

Página 7 de 10
Fecha de impresión: 31/10/2023

j) peligro por aspiración;
Datos no concluyentes para la clasificación.

11.2 Información relativa a otros peligros.

Propiedades de alteración endocrina.

Este producto no contiene componentes con propiedades de alteración endocrina con efectos sobre la salud humana.

Otros datos.

No existe información disponible sobre otros efectos adversos para la salud.

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA.

12.1 Toxicidad.

Nombre	Ecotoxicidad			
	Tipo	Ensayo	Especie	Valor
Sulfato zinc heptahidratado N. CAS: 7446-20-0 N. CE:	Peces	LC50	Pez	4 mg/l (96 h)
	Invertebrados acuáticos			
	Plantas acuáticas			

12.2 Persistencia y degradabilidad.

No se dispone de información relativa a la biodegradabilidad.

No se dispone de información relativa a la degradabilidad.

No existe información disponible sobre la persistencia y degradabilidad del producto.

12.3 Potencial de bioacumulación.

No se dispone de información relativa a la Bioacumulación.

12.4 Movilidad en el suelo.

No existe información disponible sobre la movilidad en el suelo.

No se debe permitir que el producto pase a las alcantarillas o a cursos de agua.

Evitar la penetración en el terreno.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB.

No existe información disponible sobre la valoración PBT y mPmB del producto.

12.6 Propiedades de alteración endocrina.

Este producto no contiene componentes con propiedades de alteración endocrina sobre el medio ambiente.

12.7 Otros efectos adversos.

No existe información disponible sobre otros efectos adversos para el medio ambiente.

SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN.

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos.

No se permite su vertido en alcantarillas o cursos de agua. Los residuos y envases vacíos deben manipularse y eliminarse de acuerdo con las legislaciones local/nacional vigentes.

Seguir las disposiciones de la Directiva 2008/98/CE respecto a la gestión de residuos.

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE.

Transportar siguiendo las normas ADR/TPC para el transporte por carretera, las RID por ferrocarril, las IMDG por mar y las ICAO/IATA para transporte aéreo.

Tierra: Transporte por carretera: ADR, Transporte por ferrocarril: RID.

Documentación de transporte: Carta de porte e Instrucciones escritas.

Mar: Transporte por barco: IMDG.

-Continúa en la página siguiente.-

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2020/878)

284A1T-SULFATO DE ZINC 7-H



Versión 1 Fecha de emisión: 19/08/2019

Versión 17 (sustituye a la versión 16)

Fecha de revisión: 31/10/2023

Página 8 de 10
Fecha de impresión: 31/10/2023

Documentación de transporte: Conocimiento de embarque.

Aire: Transporte en avión: IATA/ICAO.

Documento de transporte: Conocimiento aéreo.

14.1 Número ONU o número ID.

Nº UN: UN3077

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.

Descripción:

ADR/RID: UN 3077, SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (CONTIENE SULFATO ZINC HEPTAHIDRATADO), 9, GE III, (-)

IMDG: UN 3077, SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (CONTIENE SULFATO ZINC HEPTAHIDRATADO), 9, GE/E III, CONTAMINANTE DEL MAR

ICAO/IATA: UN 3077, SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (CONTIENE SULFATO ZINC HEPTAHIDRATADO), 9, GE III

14.3 Clase(s) de peligro para el transporte.

Clase(s): 9

14.4 Grupo de embalaje.

Grupo de embalaje: III

14.5 Peligros para el medio ambiente.

Contaminante marino: Si



Peligroso para el medio ambiente

Transporte por barco, FEm - Fichas de emergencia (F – Incendio, S – Derrames): F-A,S-F

14.6 Precauciones particulares para los usuarios.

Etiquetas: 9



Número de peligro: 90

ADR cantidad limitada: 5 kg

IMDG cantidad limitada: 5 kg

ICAO cantidad limitada: 30 kg B

Disposiciones relativas al transporte a granel en ADR:

VC1 Está autorizado el transporte a granel en vehículos entoldados, en contenedores entoldados o en contenedores para granel entoldados.

VC2 Está autorizado el transporte a granel en vehículos cubiertos, en contenedores cerrados o en contenedores para granel cerrados.

Actuar según el punto 6.

14.7 Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI.

El producto no está afectado por el transporte a granel en buques.

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA.

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

El producto no está afectado por el Reglamento (CE) nº 1005/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de septiembre de 2009, sobre las sustancias que agotan la capa de ozono.

- Continúa en la página siguiente. -

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2020/878)

284A1T-SULFATO DE ZINC 7-H



Versión 1 Fecha de emisión: 19/08/2019

Versión 17 (sustituye a la versión 16)

Fecha de revisión: 31/10/2023

Página 9 de 10
Fecha de impresión: 31/10/2023

Clasificación del producto de acuerdo con el Anexo I de la Directiva 2012/18/UE (SEVESO III): E1

El producto no está afectado por el Reglamento (UE) No 528/2012 relativo a la comercialización y el uso de los biocidas.

El producto no se encuentra afectado por el procedimiento establecido en el Reglamento (UE) No 649/2012, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos.

Clase de contaminante para el agua (Alemania): WGK 3: Muy peligroso para el agua. (Autoclasificado según Reglamento AwSV)

15.2 Evaluación de la seguridad química.

No se ha llevado a cabo una evaluación de la seguridad química del producto.

Se dispone de Escenario de Exposición del producto.

SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN.

Códigos de clasificación:

Acute Tox. 4 : Toxicidad oral aguda, Categoría 4

Aquatic Acute 1 : Toxicidad aguda para el medio ambiente acuático, Categoría 1

Aquatic Chronic 1 : Efectos crónicos para el medio ambiente acuático, Categoría 1

Eye Dam. 1 : Lesión ocular grave, Categoría 1

Modificaciones respecto a la versión anterior:

- Cambios en la composición del producto (SECCIÓN 3.2).
- Modificación de la información de las condiciones estabilidad y reactividad (SECCIÓN 10.2).
- Modificación de la información de las condiciones estabilidad y reactividad (SECCIÓN 10.3).
- Modificación de la información de las condiciones estabilidad y reactividad (SECCIÓN 10.4).
- Modificación de la información de las condiciones estabilidad y reactividad (SECCIÓN 10.5).
- Modificación de la información de las condiciones estabilidad y reactividad (SECCIÓN 10.6).

Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de las mezclas con arreglo al Reglamento (CE) nº 1272/2008 [CLP]:

Peligros físicos

Conforme a datos obtenidos de los ensayos

Peligros para la salud

Método de cálculo

Peligros para el medio ambiente

Método de cálculo

Se aconseja realizar formación básica con respecto a seguridad e higiene laboral para realizar una correcta manipulación del producto.

Información sobre el Inventario TSCA (Toxic Substances Control Act) USA:

N. CAS	Nombre	Estado
7446-20-0	Sulfato zinc heptahidratado	

Inventario DSL de Canadá (Lista de sustancias domésticas): Estado de registro

N. CAS	Nombre	Estado DSL	Estado NDSL
7446-20-0	Sulfato zinc heptahidratado	Registrada	No

Se dispone de Escenario de Exposición del producto.

- Continúa en la página siguiente. -

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2020/878)

284A1T-SULFATO DE ZINC 7-H



Versión 1 Fecha de emisión: 19/08/2019

Versión 17 (sustituye a la versión 16)

Fecha de revisión: 31/10/2023

Página 10 de 10

Fecha de impresión: 31/10/2023

Abreviaturas y acrónimos utilizados:

ADR/RID: Acuerdo sobre transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera.

AwSV: Reglamento de Instalaciones para la manipulación de sustancias peligrosas para el agua.

CEN: Comité Europeo de Normalización.

EC50: Concentración efectiva media.

EPI: Equipo de protección personal.

IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo.

ICAO: Organización de Aviación Civil Internacional.

IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.

LC50: Concentración Letal, 50%.

LD50: Dosis Letal, 50%.

RID: Regulación concerniente al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril.

WGK: Clases de peligros para el agua.

Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos:

<http://eur-lex.europa.eu/homepage.html>

<http://echa.europa.eu/>

Reglamento (UE) 2020/878.

Reglamento (CE) No 1907/2006.

Reglamento (EU) No 1272/2008.

La información facilitada en esta ficha de Datos de Seguridad ha sido redactada de acuerdo con el REGLAMENTO (UE) 2020/878 DE LA COMISIÓN de 18 de junio de 2020 por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) n.o 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH).

La información de esta Ficha de Datos de Seguridad del Producto está basada en los conocimientos actuales y en las leyes vigentes de la CE y nacionales, en cuanto que las condiciones de trabajo de los usuarios están fuera de nuestro conocimiento y control. El producto no debe utilizarse para fines distintos a aquellos que se especifican, sin tener primero una instrucción por escrito, de su manejo. Es siempre responsabilidad del usuario tomar las medidas oportunas con el fin de cumplir con las exigencias establecidas en las legislaciones.

ANEXO A LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD AMPLIADA (eSDS)

ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

NOMBRE DEL PRODUCTO : Sulfato de zinc

NÚMERO CE : 7446-20-0

ALCANCE No. : 01-2119474684-27-XXXX

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Índice del Anexo

Usos identificados	Es N°	Título corto	Página
M-1: Producción de polvos metálicos (procesos húmedos)	1		17
F-1: Uso como reactivo de laboratorio	2		20
F-2: Formulación seca	3		23
F-3: Formulación húmeda	4		26
F-4: Formulación en mezcla	5		29
F-5: Distribución	6		32
IW-1: Uso industrial	7		35
IW-2: Uso industrial	8		39
IW-3: Uso industrial	9		43
IW-4: Uso industrial	10		47
IW-5: Uso industrial	11		51
IW-6: uso industrial	12		54
IW-7: Uso industrial	13		58
IW-8: Uso industrial	14		62
IW-9: Uso industrial	15		sesenta y cinco
IW-10: Uso industrial	dieciséis		68
IW-11: Uso industrial	17		71
IW-12: Uso industrial	18		74
IW-13: Uso industrial	19		77
IW-13: Uso industrial	20		81
IW-14: Uso industrial	21		84
IW-14: Uso industrial	22		87
IW-15: Uso industrial	23		90
IW-15: Uso industrial	24		93
IW-16: Uso industrial	25		96
IW-16: Uso industrial	26		99
IW-17: Uso industrial	27		102
IW-18: Uso industrial	28		105
IW-19: Uso industrial	29		108
IW-20: Uso industrial	30		111
IW-21: Uso industrial	31		114
IW-22: Uso industrial	32		117
IW-22: Uso industrial	33		120
PW-1: uso profesional	34		123
PW-2: uso profesional	35		126
PW-3: uso profesional	36		129
PW-4: uso profesional	37		132
PW-5: uso profesional	38		135
PW-6: uso profesional	39		138
PW-6: uso profesional	40		141
PW-7: uso profesional	41		142
PW-7: uso profesional	42		145
PW-8: uso profesional	43		146

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

PW-8: uso profesional	44	149
PW-9: uso profesional	45	150
PW-9: uso profesional	46	153
PW-10: uso profesional	47	155
PW-11: uso profesional	48	156
PW-12: uso profesional	49	157
PW-13: uso profesional	50	160
PW-14: uso profesional	51	163
PW-15: uso profesional	52	164
PW-15: uso profesional	53	167
PW-15: uso profesional	54	170
C-1: Uso del consumidor	55	171
C-2: Uso del consumidor	56	172
C-3: Uso del consumidor	57	173
C-4: Uso del consumidor	58	174
C-5: Uso del consumidor	59	175
SL-1: Lubricantes, grasas, desmoldeantes	60	176
SL-1: Lubricantes, grasas, desmoldeantes	61	177
SL-2: Artículos de papel	62	178
SL-3: Fabricación de textiles, cuero, pieles	63	179
SL-3: Fabricación de textiles, cuero, pieles	64	180
SL-4: Productos de lavado y limpieza	sesenta y cinco	181
SL-4: Productos de lavado y limpieza	66	182
SL-5: Artículos	67	183
SL-5: Artículos	68	184
SL-6: Cosméticos, productos de cuidado personal	69	185
SL-6: Cosméticos, productos de cuidado personal	70	186
SL-7: Productos farmacéuticos	71	187
SL-7: Productos farmacéuticos	72	188
SL-8: Alimentos/Piensos	73	189
SL-8: Alimentos/Piensos	74	190

1. : M-1: Producción de polvos metálicos (procesos húmedos)

1.1. Sección de título

M-1: Producción de polvos metálicos (procesos húmedos)

Ambiente		
CS1	Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de material que contiene zinc primario o secundario en la fabricación de ZnSO ₄ en varios pasos del proceso, recolección de la sustancia producida y envasado.	ERC1
Trabajador		
CS2	Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de material que contiene zinc primario o secundario en la fabricación de ZnSO ₄ en varias etapas del proceso, recolección de la sustancia producida y envasado.	PROC2, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC22, PROC26

Procesos, tareas, actividades cubiertas	CS1 El proceso de fabricación incluye: • Recepción de materiales cincados y traslado al tanque de reacción • Alimentación de los materiales que contienen zinc (que contienen metal de zinc, óxido de zinc o hidróxido de zinc) en el tanque de mezcla. La reacción de lixiviación con soluciones de ácido sulfúrico se mantiene a pH y temperatura adecuados. • La separación de los residuos de lixiviación (sulfatos insolubles y estériles) se produce en decantadores cubiertos; si es necesario, el lixiviado se puede filtrar en filtros adaptados, • Se pueden aplicar pasos de purificación de los cuales: o Oxidación (con aire u oxígeno) de algunos de los elementos presentes (es decir, Fe) seguido de otro paso de sedimentación o filtración, si es necesario - o Hidrólisis (con reactivo rico en ZnO) de algunos de los elementos hidrolizables (es decir, Fe, Al, ...) seguida de otro paso de sedimentación o filtración, si es necesario - o Cementación (con polvo de zinc) de algunos de los elementos presentes (es decir, Cu, Cd, Ni, Co, ...) seguido de otro paso de sedimentación o filtración, si es necesario • Concentración por evaporación de agua, bajo campana extractora. • Verter en un cinturón de enfriamiento • Cristalización y eventualmente secado, en reactor cerrado. • Descarga y envasado de cristales de sulfato de zinc producidos. Los trabajadores deben colocar y ajustar la bolsa o tambor debajo de la tubería de descarga y poner en marcha el proceso. Los sacos o bidones llenos se cierran posteriormente y se llevan al área de almacenamiento. • La exposición al polvo puede ocurrir durante el envasado del polvo. Las soluciones se envasan en contenedores a granel intermedios (aprox. 1 m³ de capacidad); los sólidos se envasan en bolsas o tambores. • Actividades de mantenimiento Fabricar
Método de evaluación	EUSES

1.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

1.2.1. Control de la exposición ambiental: Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de material que contiene zinc primario o secundario en la fabricación de ZnSO₄ en varios pasos del proceso, recolección de la sustancia producida y envasado. (ERC1)

ERC1	Fabricación de la sustancia
Método de evaluación	EUSES

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Grado de pureza, > 80%

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Monto anual por sitio	12500 t/año
Continuo	Fabricar

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Se requiere tratamiento de aguas residuales in situ. Evitar la entrada a alcantarillas y aguas públicas. precipitación. Sedimentación. Filtración. Eficiencia total de eliminación de aguas residuales después de la planta de tratamiento municipal en el sitio y fuera del sitio) RMM. 90 - 99,98%. Usar con cuidado: Ácido sulfúrico. Medidas a tomar en caso de derrame accidental o fuga accidental. Haga un dique y contenga el derrame. Tratar las emisiones al aire. Filtro de tela. Depurador húmedo para la eliminación de polvo de gases residuales	
Controlar la emisión de partículas. Medidas de control para evitar liberaciones. SEVESO 2	ISO 9000, ISO 1400X, ... Limpieza periódica de equipos, zona de trabajo y vestuario. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones

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

A menos que se indique lo contrario. Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR). Defecto	2000 m³/día
---	-------------

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos de artículos)

Fracción de residuos. Zinc. producido	3,1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y compuestos	0,056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0,3 % (valor estimado)
código de residuos	Consulte la sección 13 de la SDS
Eliminar de acuerdo con las regulaciones locales pertinentes	2008/98/CE, 2000/76/CE, 1999/31/CE
Reciclar o desechar respetando la legislación vigente. Se prefiere el reciclaje a la eliminación o la incineración. La recuperación externa y el reciclaje de residuos deben cumplir con las reglamentaciones locales y/o nacionales aplicables. Procesos secos. Proceso a base de agua. se puede reciclar	

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Caudal de agua receptora al menos:	A menos que se indique lo contrario. Defecto
------------------------------------	--

1.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de material que contiene zinc primario o secundario en la fabricación de ZnSO4 en varios pasos del proceso, recolección de la sustancia producida y envasado. (PROC2, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC22, PROC26)

PROC2	Producción química o refinería en proceso continuo cerrado con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC5	Mezcla o combinación en procesos por lotes
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones dedicadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada, incluido el pesaje)
PROC22	Fabricación y procesamiento de minerales y/o metales a temperatura sustancialmente elevada
PROC26	Manipulación de sustancias inorgánicas sólidas a temperatura ambiente

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Polvoriento	Polvo, 26,7 mg/g

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición

Tonelaje máximo diario del sitio	<= 96 T (32 T/turno)
Duración de la exposición	8 h/día Fin de turno

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Ventilación de escape local. Medidas en caso de liberación de polvo. Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Usar con cuidado: Ácido sulfúrico. Medidas a tomar en caso de derrame accidental o fuga accidental. Hacer un dique y contener el derrame	
Ventilación de escape local - eficiencia de al menos	>= 84 (%)
Ciclones de aire para recolección de polvo	>= 70 (%)
Filtrar	>= 50 (%)
Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Formación de polvo. Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales	
Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.	
Almacenar de acuerdo con la legislación local	
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Protección Personal en Primeros Auxilios y Medidas. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa. Capacitar al personal en buenas prácticas

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Úsense indumentaria y guantes de protección adecuados. Eficiencia de al menos:	>= 90 %
Si no se puede excluir la exposición por inhalación por encima del límite de exposición ocupacional, se debe utilizar un equipo de protección respiratoria adecuado.	
Media máscara. Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	75 % Tipo de filtro: P1
Media máscara. Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	90 % Tipo de filtro: P2
Media máscara. Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	95 % Tipo de filtro: P3
Mascarilla facial completa. Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	75 % Tipo de filtro: P1
Mascarilla facial completa. Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	90 % Tipo de filtro: P2
Mascarilla facial completa. Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	97,5 % Tipo de filtro: P3
Lentes de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores

Superficie expuesta de la piel asumida: cara	
Interior	

1.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

1.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente Escenario de contribución que controla la exposición al medio ambiente (1): El uso industrial de material que contiene zinc primario o secundario en la fabricación de ZnSO₄ en varias etapas del proceso, recolección de la sustancia producida y envasado. (ERC1)

Información para el escenario de exposición contribuyente

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.

Ruta de liberación		Tasa de liberación		Método de estimación de liberación	
Proceso a base de agua, se puede crear agua (es decir, limpieza), se utilizan sistemas cerrados para evitar emisiones no deseadas, uso en interiores, se puede reciclar					
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0044	0.0206	<0,22	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	156	117.8	<0,67	
Suelo	mg/kg de peso muerto	41	35.6	0.39	

1.3.2. Exposición de los trabajadores Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de material que contiene zinc primario o secundario en la fabricación de ZnSO4 en varias etapas del proceso, recolección de la sustancia producida y envasado. (PROC2, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC22, PROC26)

Información para el escenario de exposición contribuyente			
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Dérmico - A largo plazo - efectos sistémicos	0,05 mg/kg de peso corporal/día	0.006	
Inhalación - A largo plazo - efectos sistémicos	0,57 mg/m³	0.23	
Suma RCR - Efectos sistémicos a largo plazo		0.236	

1.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

1.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible.
------------------------------	--

1.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

2. : F-1: Uso como reactivo de laboratorio

2.1. Sección de título

F-1: Uso como reactivo de laboratorio

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Ambiente		
CS1	Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de ZnSO ₄ como reactivo activo de laboratorio en medios acuosos u orgánicos, para análisis o síntesis.	ERC2, ERC3
Trabajador		
CS2	Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO ₄ como reactivo activo de laboratorio en medios acuosos u orgánicos, para análisis o síntesis.	PROC15

Procesos, tareas, actividades cubiertas	CS1 El sulfato de zinc se utiliza para - Análisis: muestra (sólida o líquida) tratamiento o preparación: la sustancia está en la muestra o en los reactivos - o síntesis: las manipulaciones suelen ser bajo ventilación (por ejemplo, flujo laminar, campana de ventilación) - La sustancia se utiliza o a escala industrial, en instalaciones industriales para el control del aire y el tratamiento del agua o a escala profesional en laboratorios
Método de evaluación	Formulación EUSES

2.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

2.2.1. Control de la exposición ambiental: Escenario de contribución al control de la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional del ZnSO₄ como reactivo activo de laboratorio en medios acuosos u orgánicos, para análisis o síntesis. (ERC2, ERC3)

ERC2	Formulación en mezcla
ERC3	Formulación en matriz sólida
Método de evaluación	EUSES

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Grado de pureza, > 80%

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Monto anual por sitio	5 t/año Industrial
Monto anual por sitio	0,5 t/año Profesional
Liberación intermitente	Suposición del peor de los casos. Continuo

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Se requiere tratamiento de aguas residuales in situ. Eficiencia total de eliminación de aguas residuales después de la planta de tratamiento municipal en el sitio y fuera del sitio) RMM. 90 - 99,98%. precipitación. Sedimentación. Filtración	
Utilice sistemas apropiados de reducción de emisiones al aire (p. ej., depurador húmedo o seco o STP local) para asegurarse de que no se excedan los niveles de emisión definidos por las reglamentaciones locales. Póngase en contacto con los servicios de eliminación de residuos	Metálico. Solución acuosa ácida. Reciclaje
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 50 (%). Depurador húmedo para la eliminación de polvo de gases residuales
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 99 (%). filtro de tela
Controlar la emisión de partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

	Mantener una buena higiene industrial.
Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales	

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

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
--	---

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos de artículos)

Fracción de residuos. Zinc. producido	3,1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y compuestos	0,056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0,3 % (valor estimado)
código de residuos	Consulte la sección 13 de la SDS
Eliminar de acuerdo con las regulaciones locales pertinentes	2008/98/CE, 2000/76/CE, 1999/31/CE
Zinc. se puede reciclar	58 % (valor estimado)
Reciclar o desechar de acuerdo con la legislación vigente	

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Caudal de agua receptora al menos:	18000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
------------------------------------	--

2.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 como reactivo activo de laboratorio en medios acuosos u orgánicos, para análisis o síntesis. (PROC15)

PROC15	Uso como reactivo de laboratorio
--------	----------------------------------

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Líquido sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Grado de pureza, > 80%
Polvoriento	Sólido, alto contenido de polvo, suposición del peor de los casos

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición

Tonelaje anual del sitio	5 t/año Industrial
Tonelaje anual del sitio	0,5 t/año Profesional
Intermitente	Suposición del peor de los casos. Continuo

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Ventilación de escape local. Medidas en caso de liberación de polvo. Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa. Almacenar de acuerdo con la legislación local	
Manipule el producto solo en un sistema cerrado o proporcione una ventilación de extracción adecuada	
Formación de polvo	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales
Almacenar de acuerdo con la legislación local	
Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.	
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa. Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Ropa protectora. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes protectores	Evite cualquier contacto directo con el producto.
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. Equipo de protección respiratoria no absolutamente necesario	Si se excede el límite de exposición ocupacional: Use la protección respiratoria recomendada
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 97,5 % Tipo de filtro: P3
Lentes de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores

Superficie expuesta de la piel asumida: cara	
Probabilidad, alta temperatura	
Interior	

2.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente**2.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente Escenario de contribución que controla la exposición al medio ambiente (1): El uso industrial y profesional de ZnSO₄ como reactivo activo de laboratorio en medios acuosos u orgánicos, para análisis o síntesis. (ERC2, ERC3)**

Información para el escenario de exposición contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberación		Tasa de liberación		Método de estimación de liberación	
Uso en interiores, Puede reciclarse, Uso en laboratorio					
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0034	0.0206	0.165	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	46	117.8	0.2	
Planta de tratamiento de aguas residuales	miligramos por litro	0.2	0.1	0	
Suelo	mg/kg de peso muerto	41	35.6	0.39	

2.3.2. Exposición de los trabajadores Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO₄ como reactivo activo de laboratorio en medios acuosos u orgánicos, para análisis o síntesis. (PROC15)

Información para el escenario de exposición contribuyente	
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad:	

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.

Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Dérmico - A largo plazo - efectos sistémicos	0,0024 mg/kg de peso corporal/día	0	medida
Inhalación - A largo plazo - efectos sistémicos	1,125 mg/m ³	0,45	medida
Suma RCR - Efectos sistémicos a largo plazo		0,45	

2.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

2.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible.
------------------------------	--

2.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

3. -1: F-2: Formulación seca

3.1. Sección de título

F-2: Formulación seca

Ambiente		
CS1	Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO ₄ en la formulación de preparaciones mezclando bien, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, peletizado, sinterizado, posiblemente seguido de empaque.	ERC2, ERC3
Trabajador		
CS2	Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO ₄ en la formulación de preparaciones mezclando bien, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, peletizado, sinterizado, posiblemente seguido de envasado.	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC19, PROC26

Procesos, tareas, actividades cubiertas	CS1 En el proceso descrito, el sulfato de zinc es: • Retirado del embalaje y almacenado en silos después de la entrega. • Extraído del silo, dosificado y alimentado con los demás reactivos al tanque de mezcla. La mezcla se produce por lotes o de forma continua, según la recepción del proceso. La mezcla se produce en un tanque/cámara cerrado. • La preparación (matriz seca o húmeda (disolvente/pasta)) se utiliza como tal o se envasa para su posterior tratamiento/uso Formulación
---	---

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Método de evaluación	EUSES
----------------------	-------

3.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

3.2.1. Control de la exposición ambiental: Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO₄ en la formulación de preparaciones mezclando bien, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, peletizado, sinterizado, posiblemente seguido de empaque. (ERC2, ERC3)

ERC2	Formulación en mezcla
ERC3	Formulación en matriz sólida
Método de evaluación	EUSES

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Grado de pureza, > 80%

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Monto anual por sitio	5000 t/año
Intermitente	Suposición del peor de los casos. Continuo

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Se requiere tratamiento de aguas residuales in situ. Eficiencia total de eliminación de aguas residuales después de la planta de tratamiento municipal en el sitio y fuera del sitio) RMM. 90 - 99,98%. precipitación. Sedimentación. Filtración	
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 50 (%) . Depurador húmedo para la eliminación de polvo de gases residuales
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 99 (%) . filtro de tela
Controlar la emisión de partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Limpieza periódica de equipos, zona de trabajo y vestuario. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales.
SEVESO 2	Cumplimiento de la normativa aplicable

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

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
--	---

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos de artículos)

Fracción de residuos. Zinc. producido	3,1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y compuestos	0,056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0,3 % (valor estimado)
código de residuos	Consulte la sección 13 de la SDS
Eliminar de acuerdo con las regulaciones locales pertinentes	2008/98/CE, 2000/76/CE, 1999/31/CE
Reciclar o desechar de acuerdo con la legislación vigente	

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Caudal de agua receptora al menos:	18000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
------------------------------------	--

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

3.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO₄ en la formulación de preparaciones mezclando completamente, en seco o en un solvente, los materiales de partida con posible prensado, peletizado, sinterizado, posiblemente seguido de empaque. (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC19, PROC26)

PROC1	Producción química o refinería en proceso cerrado sin probabilidad de exposición o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC2	Producción química o refinería en proceso continuo cerrado con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC4	Producción química donde surge la oportunidad de exposición
PROC5	Mezcla o combinación en procesos por lotes
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones dedicadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada, incluido el pesaje)
PROC14	Comprimidos, compresión, extrusión, peletización, granulación
PROC19	Actividades manuales que involucran contacto manual.
PROC26	Manipulación de sustancias inorgánicas sólidas a temperatura ambiente

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Líquido sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Concentración, Componente, Variable
Polvoriento	Sólido, alto contenido de polvo, suposición del peor de los casos

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición

Tonelaje anual del sitio	5000 toneladas
Tonelaje máximo diario del sitio	14 horas
Duración de la exposición	8 h/día Fin de turno

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas en caso de liberación de polvo. Ventilación de escape local. Medidas a tomar en caso de derrame accidental o fuga accidental. Hacer un dique y contener el derrame	
Ventilación de escape local - eficiencia de al menos	90 (%)
Ciclones de aire para recolección de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Manejar el producto dentro de un sistema cerrado	
Formación de polvo	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales
Almacenar de acuerdo con la legislación local	
Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.	
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa. Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Ropa protectora. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes protectores	Evite cualquier contacto directo con el producto.
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. Equipo de protección respiratoria no absolutamente necesario	Si se excede el límite de exposición ocupacional: Use la protección respiratoria recomendada

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 97,5 % Tipo de filtro: P3
Lentes de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores

Superficie expuesta de la piel asumida: cara	
Probabilidad, alta temperatura	(~= 100 °C)
Interior	

3.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

3.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente Escenario de contribución que controla la exposición al medio ambiente (1): El uso industrial de ZnSO₄ en la formulación de preparados mezclando completamente, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, peletizado, sinterizado, posiblemente seguido de empaque. (ERC2, ERC3)

Información para el escenario de exposición contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberación		Tasa de liberación		Método de estimación de liberación	
Uso en interiores, se puede reciclar, se puede crear agua (es decir, limpieza)					
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0034	0.0206	0.16	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	45	117.8	0.19	
Suelo	mg/kg de peso muerto	41	35.6	0.39	

3.3.2. Exposición de los trabajadores Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO₄ en la formulación de preparaciones mezclando completamente, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, peletizado, sinterizado, posiblemente seguido de empaque. (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC19, PROC26)

Información para el escenario de exposición contribuyente			
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Dérmico - A largo plazo - efectos sistémicos	0,05 mg/kg de peso corporal/día	0.006	
Inhalación - A largo plazo - efectos sistémicos	0,25 mg/m³	0.1	

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Suma RCR - Efectos sistémicos a largo plazo		0.106	
---	--	-------	--

3.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

3.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible.
------------------------------	--

3.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

4. -1: F-3: Formulación húmeda

4.1. Sección de título

F-3: Formulación húmeda

-1

Ambiente		
CS1	Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO4 en la formulación de preparaciones mezclando bien, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, peletizado, sinterizado, posiblemente seguido de empaque.	ERC2
Trabajador		
CS2	Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 en la formulación de preparaciones mezclando bien, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, peletizado, sinterizado, posiblemente seguido de envasado.	PROC2, PROC3, PROC8b, PROC9

Procesos, tareas, actividades cubiertas	CS1 En el proceso descrito, el sulfato de zinc es: - Retirado del embalaje y almacenado en silos después de la entrega. - Extraído del silo, dosificado y alimentado con los demás reactivos al tanque de mezcla. La mezcla se produce por lotes o de forma continua, según la recepción del proceso. La mezcla se produce en un tanque/cámara cerrado. - La preparación (matriz seca o húmeda (disolvente/pasta)) se utiliza como tal o se envasa para su posterior tratamiento/uso. Formulación
Método de evaluación	EUSES

4.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

4.2.1. Control de la exposición ambiental: Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO4 en la formulación de preparaciones mezclando bien, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, peletizado, sinterizado, posiblemente seguido de empaque. (ERC2)

ERC2	Formulación en mezcla
Método de evaluación	EUSES

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Características del producto

(artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Grado de pureza, > 80%

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Monto anual por sitio	5000 t/año
Intermitente	Suposición del peor de los casos. Continuo

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Se requiere tratamiento de aguas residuales in situ. Eficiencia total de eliminación de aguas residuales después de la planta de tratamiento municipal en el sitio y fuera del sitio) RMM. 90 - 99,98%. precipitación. Sedimentación. Filtración	
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 50 (%). Depurador húmedo para la eliminación de polvo de gases residuales
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 99 (%). filtro de tela
Controlar la emisión de partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Limpieza periódica de equipos, zona de trabajo y vestuario. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales.
SEVESO 2	Cumplimiento de la normativa aplicable

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

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
--	---

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos de artículos)

Fracción de residuos. Zinc. producido	3,1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y compuestos	0,056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0,3 % (valor estimado)
código de residuos	Consulte la sección 13 de la SDS
Eliminar de acuerdo con las regulaciones locales pertinentes	2008/98/CE, 2000/76/CE, 1999/31/CE
Reciclar o desechar de acuerdo con la legislación vigente	

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Caudal de agua receptora al menos:	18000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
------------------------------------	--

4.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 en la formulación de preparaciones mezclando bien, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, peletizado, sinterizado, posiblemente seguido de envasado. (PROC2, PROC3, PROC8b, PROC9)

PROC2	Producción química o refinería en proceso continuo cerrado con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones dedicadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada, incluido el pesaje)

Características del producto

(artículo)

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Forma física del producto	Líquido sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Concentración, Componente, Variable
Polvoriento	Sólido, alto contenido de polvo, 26,7 mg/g

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición

Tonelaje anual del sitio	5000 toneladas
Tonelaje máximo diario del sitio	14 horas
Duración de la exposición	8 h/día Fin de turno

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas en caso de liberación de polvo. Ventilación de escape local. Medidas a tomar en caso de derrame accidental o fuga accidental. Hacer un dique y contener el derrame	
Ventilación de escape local - eficiencia de al menos	90 (%)
Ciclones de aire para recolección de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Manejar el producto dentro de un sistema cerrado	
Formación de polvo	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales
Almacenar de acuerdo con la legislación local	
Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.	
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa. Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Ropa protectora. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes protectores	Evite cualquier contacto directo con el producto.
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. Equipo de protección respiratoria no absolutamente necesario	Si se excede el límite de exposición ocupacional: Use la protección respiratoria recomendada
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 97,5 % Tipo de filtro: P3
Lentes de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores

Superficie expuesta de la piel asumida: cara	
Probabilidad, alta temperatura	(~= 100 °C)
Interior	

4.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

4.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente Escenario de contribución que controla la exposición al medio ambiente (1): El uso industrial de ZnSO₄ en la formulación de preparados mezclando completamente, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, peletizado, sinterizado, posiblemente seguido de empaque. (ERC2)

Información para el escenario de exposición contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberación		Tasa de liberación		Método de estimación de liberación	
Uso en interiores, se puede reciclar, se puede crear agua (es decir, limpieza)					
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0034	0.0206	0.16	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	45	117.8	0.19	
Suelo	mg/kg de peso muerto	41	35.6	0.39	

4.3.2. Exposición de los trabajadores Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO₄ en la formulación de preparados mezclando bien, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, peletizado, sinterizado, posiblemente seguido de envasado. (PROC2, PROC3, PROC8b, PROC9)

Información para el escenario de exposición contribuyente			
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Dérmico - A largo plazo - efectos sistémicos	0,05 mg/kg de peso corporal/día	0.006	
Inhalación - A largo plazo - efectos sistémicos	0,25 mg/m ³	0.1	
Suma RCR - Efectos sistémicos a largo plazo		0.106	

4.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES
4.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible.
------------------------------	--

4.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

5. -1: F-4: Formulación en mezcla

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

5.1. Sección de título

F-4: Formulación en mezcla

-1

Ambiente		
CS1	Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO ₄ en la formulación de preparaciones mezclando bien, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, peletizado, sinterizado, posiblemente seguido de empaque.	ERC2
Trabajador		
CS2	Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO ₄ en la formulación de preparaciones mezclando bien, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, peletizado, sinterizado, posiblemente seguido de envasado.	PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

Procesos, tareas, actividades cubiertas	CS1 En el proceso descrito, el sulfato de zinc es: - Retirado del embalaje y almacenado en silos después de la entrega. - Extraído del silo, dosificado y alimentado con los demás reactivos al tanque de mezcla. La mezcla se produce por lotes o de forma continua, según la recepción del proceso. La mezcla se produce en un tanque/cámara cerrado. - La preparación (matriz seca o húmeda (disolvente/pasta)) se utiliza como tal o se envasa para su posterior tratamiento/uso. Formulación
Método de evaluación	EUSES

5.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

5.2.1. Control de la exposición ambiental: Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO₄ en la formulación de preparaciones mezclando bien, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, peletizado, sinterizado, posiblemente seguido de empaque. (ERC2)

ERC2	Formulación en mezcla
Método de evaluación	EUSES

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Grado de pureza, > 80%

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Monto anual por sitio	5000 t/año
Intermitente	Suposición del peor de los casos. Continuo

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Se requiere tratamiento de aguas residuales in situ. Eficiencia total de eliminación de aguas residuales después de la planta de tratamiento municipal en el sitio y fuera del sitio) RMM. 90 - 99,98%. precipitación. Sedimentación. Filtración	
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 50 (%) Depurador húmedo para la eliminación de polvo de gases residuales
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 99 (%) filtro de tela

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Controlar la emisión de partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Limpieza periódica de equipos, zona de trabajo y vestuario. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales.
SEVESO 2	Cumplimiento de la normativa aplicable

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

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
--	---

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos de artículos)

Fracción de residuos. Zinc. producido	3,1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y compuestos	0,056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0,3 % (valor estimado)
código de residuos	Consulte la sección 13 de la SDS
Eliminar de acuerdo con las regulaciones locales pertinentes	2008/98/CE, 2000/76/CE, 1999/31/CE
Reciclar o desechar de acuerdo con la legislación vigente	

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Caudal de agua receptora al menos:	18000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
------------------------------------	--

5.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 en la formulación de preparaciones mezclando bien, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, peletizado, sinterizado, posiblemente seguido de envasado. (PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15)

PROC2	Producción química o refinería en proceso continuo cerrado con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC8a	Transferencia de sustancia o mezcla (carga y descarga) en instalaciones no dedicadas
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones dedicadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada, incluido el pesaje)
PROC15	Uso como reactivo de laboratorio

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Líquido sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Concentración, Componente, Variable
Polvoriento	Sólido, alto contenido de polvo, suposición del peor de los casos

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición

Tonelaje anual del sitio	5000 toneladas
Tonelaje máximo diario del sitio	14 horas
Duración de la exposición	8 h/día Fin de turno

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas en caso de liberación de polvo. Ventilación de escape local. Medidas a tomar en caso de derrame accidental o fuga accidental. Hacer un dique y contener el derrame	
Ventilación de escape local - eficiencia de al menos	90 (%)
Ciclones de aire para recolección de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Manejar el producto dentro de un sistema cerrado	
Formación de polvo	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales
Almacenar de acuerdo con la legislación local	
Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.	
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa. Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Ropa protectora. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes protectores	Evite cualquier contacto directo con el producto.
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. Equipo de protección respiratoria no absolutamente necesario	Si se excede el límite de exposición ocupacional: Use la protección respiratoria recomendada
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 97,5 % Tipo de filtro: P3
Lentes de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores

Superficie expuesta de la piel asumida: cara	
Probabilidad, alta temperatura	(~ 100 °C)
Interior	

5.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

5.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente Escenario de contribución que controla la exposición al medio ambiente (1): El uso industrial de ZnSO₄ en la formulación de preparados mezclando completamente, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, peletizado, sinterizado, posiblemente seguido de empaque. (ERC2)

Información para el escenario de exposición contribuyente		
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.		
Ruta de liberación	Tasa de liberación	Método de estimación de liberación
Uso en interiores, se puede reciclar, se puede crear agua (es decir,		

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

limpieza)					
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0034	0.0206	0.16	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	45	117.8	0.19	
Suelo	mg/kg de peso muerto	41	35.6	0.39	

5.3.2. Exposición de los trabajadores Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO₄ en la formulación de preparados mezclando bien, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, peletizado, sinterizado, posiblemente seguido de envasado. (PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15)

Información para el escenario de exposición contribuyente			
Quando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Dérmico - A largo plazo - efectos sistémicos	0,05 mg/kg de peso corporal/día	0.006	
Inhalación - A largo plazo - efectos sistémicos	0,25 mg/m ³	0.1	
Suma RCR - Efectos sistémicos a largo plazo		0.106	

5.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

5.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible.
------------------------------	--

5.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

6. -1: F-5: Distribución

6.1. Sección de título

F-5: Distribución	-1
--------------------------	----

Ambiente		
CS1	Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO ₄ en la formulación de preparaciones mezclando bien, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, peletizado, sinterizado, posiblemente seguido de empaque.	ERC2

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Trabajador		
CS2	Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 en la formulación de preparaciones mezclando bien, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, peletizado, sinterizado, posiblemente seguido de envasado.	PROC1, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

Procesos, tareas, actividades cubiertas	CS1 En el proceso descrito, el sulfato de zinc es: - Retirado del embalaje y almacenado en silos después de la entrega. - Extraído del silo, dosificado y alimentado con los demás reactivos al tanque de mezcla. La mezcla se produce por lotes o de forma continua, según la recepción del proceso. La mezcla se produce en un tanque/cámara cerrado. - La preparación (matriz seca o húmeda (disolvente/pasta)) se utiliza como tal o se envasa para su posterior tratamiento/uso. Formulación	
Método de evaluación	EUSES	

6.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

6.2.1. Control de la exposición ambiental: Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO4 en la formulación de preparaciones mezclando bien, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, peletizado, sinterizado, posiblemente seguido de empaque. (ERC2)

ERC2	Formulación en mezcla
Método de evaluación	EUSES

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Grado de pureza, > 80%

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Monto anual por sitio	5000 t/año
Intermitente	Suposición del peor de los casos. Continuo

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Se requiere tratamiento de aguas residuales in situ. Eficiencia total de eliminación de aguas residuales después de la planta de tratamiento municipal en el sitio y fuera del sitio) RMM. 90 - 99,98%. precipitación. Sedimentación. Filtración	
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 50 (%) . Depurador húmedo para la eliminación de polvo de gases residuales
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 99 (%) . filtro de tela
Controlar la emisión de partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Limpieza periódica de equipos, zona de trabajo y vestuario. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales.
SEVESO 2	Cumplimiento de la normativa aplicable

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

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
--	---

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos de artículos)

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Fracción de residuos. Zinc. producido	3,1 %
	(valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y compuestos	0,056 %
	(valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0,3 %
	(valor estimado)
código de residuos	Consulte la sección 13 de la SDS
Eliminar de acuerdo con las regulaciones locales pertinentes	2008/98/CE, 2000/76/CE, 1999/31/CE
Reciclar o desechar de acuerdo con la legislación vigente	

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Caudal de agua receptora al menos:	18000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
------------------------------------	--

6.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 en la formulación de preparaciones mezclando bien, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, peletizado, sinterizado, posiblemente seguido de envasado. (PROC1, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15)

PROC1	Producción química o refinería en proceso cerrado sin probabilidad de exposición o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC5	Mezcla o combinación en procesos por lotes
PROC8a	Transferencia de sustancia o mezcla (carga y descarga) en instalaciones no dedicadas
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones dedicadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada, incluido el pesaje)
PROC15	Uso como reactivo de laboratorio

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Líquido sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Concentración, Componente, Variable
Polvoriento	Sólido, alto contenido de polvo, suposición del peor de los casos

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición

Tonelaje anual del sitio	5000 toneladas
Tonelaje máximo diario del sitio	14 horas
Duración de la exposición	8 h/día Fin de turno

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas en caso de liberación de polvo. Ventilación de escape local. Medidas a tomar en caso de derrame accidental o fuga accidental. Hacer un dique y contener el derrame	
Ventilación de escape local - eficiencia de al menos	90 (%)
Ciclones de aire para recolección de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Manejar el producto dentro de un sistema cerrado	
Formación de polvo	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales
Almacenar de acuerdo con la legislación local	
Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.	

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa. Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones
-------------------------	--

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Ropa protectora. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes protectores	Evite cualquier contacto directo con el producto.
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. Equipo de protección respiratoria no absolutamente necesario	Si se excede el límite de exposición ocupacional: Use la protección respiratoria recomendada
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 97,5 % Tipo de filtro: P3
Lentes de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores

Superficie expuesta de la piel asumida: cara	
Probabilidad, alta temperatura	(~ 100 °C)
Interior	

6.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

6.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente Escenario de contribución que controla la exposición al medio ambiente (1): El uso industrial de ZnSO₄ en la formulación de preparados mezclando completamente, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, peletizado, sinterizado, posiblemente seguido de empaque. (ERC2)

Información para el escenario de exposición contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberación		Tasa de liberación		Método de estimación de liberación	
Uso en interiores, se puede reciclar, se puede crear agua (es decir, limpieza)					
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0034	0.0206	0.16	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	45	117.8	0.19	
Suelo	mg/kg de peso muerto	41	35.6	0.39	

6.3.2. Exposición de los trabajadores Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO₄ en la formulación de preparados mezclando bien, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, peletizado, sinterizado, posiblemente seguido de envasado. (PROC1, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15)

Información para el escenario de exposición contribuyente

Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.

Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Dérmico - A largo plazo - efectos sistémicos	0,05 mg/kg de peso corporal/día	0.006	
Inhalación - A largo plazo - efectos sistémicos	0,25 mg/m ³	0.1	
Suma RCR - Efectos sistémicos a largo plazo		0.106	

6.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES**6.4.1. Ambiente**

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible.
------------------------------	--

6.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

7. -2: IW-1: Uso industrial**7.1. Sección de título**

IW-1: Uso industrial	-2
-----------------------------	----

Ambiente		
CS1	Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO ₄ o formulaciones de ZnSO ₄ en la fabricación de otras sustancias de zinc inorgánicas u orgánicas en una matriz a base de solvente con potencial secado, filtrado y envasado.	ERC6a
Trabajador		
CS2	Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO ₄ o formulaciones de ZnSO ₄ en la fabricación de otras sustancias de zinc inorgánicas u orgánicas en una matriz a base de solventes con potencial secado, filtrado y envasado.	PROC2, PROC3, PROC8b, PROC9, PROC15

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Procesos, tareas, actividades cubiertas	CS1 Descripción de las actividades/procesos cubiertos en el escenario de exposición - Recepción de la formulación que contiene ZnSO₄ o ZnSO₄, o materia prima que contiene ZnSO₄ en el tanque de reacción - Adición secuencial de reactivos para etapas de purificación y filtración en filtro prensa, cuando sea necesario (se adapta la ventilación). - La concentración por evaporación de agua, bajo campana extractora, es opcional. - Posible vertido en un cinturón de enfriamiento, también es opcional - Descarga y envasado de compuestos de zinc producidos. Los trabajadores deben colocar y ajustar la bolsa o tambor debajo de la tubería de descarga y poner en marcha el proceso. Los sacos o bidones llenos se cierran posteriormente y se llevan al área de almacenamiento. - La exposición al polvo puede ocurrir durante el envasado del polvo. Las soluciones se envasan en contenedores a granel intermedios (aprox. 1 m³ de capacidad), los productos sólidos se envasan en bolsas o bidones. - Actividades de mantenimiento - Para el proceso específico de electrogalvanización, que está cubierto por este escenario, el baño de electrogalvanización consta de uno o más tanques, generalmente de material cerámico, que contienen sulfato de zinc en solución. El acero pasa por el baño y su superficie se recubre con aleaciones de zinc/hierro-zinc. Debido a la velocidad de la tira (hasta 180 m/min) y al corto tiempo de exposición, el recubrimiento consiste en una capa muy fina. Uso industrial
Método de evaluación	EUSES

7.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

7.2.1. Control de la exposición ambiental: Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO₄ o formulaciones de ZnSO₄ en la fabricación de otras sustancias de zinc inorgánicas u orgánicas en una matriz a base de solvente con secado, filtrado y envasado potenciales. (ERC6a)

ERC6a	Uso de intermedio
Método de evaluación	EUSES

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	>= 99 %
Concentración de sustancia en el producto	producto puro

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Cantidad diaria por sitio	<= 75 toneladas ZnSO ₄ > Zn. Compuestos metálicos
Intermitente	< 12 días/año Suposición del peor de los casos. Continuo

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Se requiere tratamiento de aguas residuales in situ. Eficiencia total de eliminación de aguas residuales después de la planta de tratamiento municipal en el sitio y fuera del sitio) RMM. 90 - 99,98%. precipitación. Sedimentación. Filtración	
Tratar las emisiones al aire.	
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 50 (%). Depurador húmedo para la eliminación de polvo de gases residuales
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 99 (%). filtro de tela
Medidas a tomar en caso de derrame accidental o fuga accidental. Hacer un dique y contener el derrame	
Controlar la emisión de partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Tratar las emisiones al aire.	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales.
SEVESO 2	Cumplimiento de la normativa aplicable

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

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
--	---

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos de artículos)

Fracción de residuos. Zinc. producido	3,1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y compuestos	0,056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0,3 % (valor estimado)
código de residuos	Consulte la sección 13 de la SDS
Eliminar de acuerdo con las regulaciones locales pertinentes	2008/98/CE, 2000/76/CE, 1999/31/CE
Proceso a base de agua. Reciclar o desechar respetando la legislación vigente. Se prefiere el reciclaje a la eliminación o la incineración.	

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Caudal de agua receptora al menos:	18000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
------------------------------------	--

7.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 o formulaciones de ZnSO4 en la fabricación de otras sustancias de zinc inorgánicas u orgánicas en una matriz a base de solventes con secado, filtrado y envasado potenciales. (PROC2, PROC3, PROC8b, PROC9, PROC15)

PROC2	Producción química o refinería en proceso continuo cerrado con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones dedicadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada, incluido el pesaje)
PROC15	Uso como reactivo de laboratorio

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Solución, Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Producto puro, Solución

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición

Tonelaje máximo diario del sitio	<= 25 T Fin de turno
Duración de la exposición	8 h/día Fin del turno. Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas en caso de liberación de polvo. Ventilación de escape local. Medidas a tomar en caso de derrame accidental o fuga accidental. Hacer un dique y contener el derrame	
Ventilación de escape local - eficiencia de al menos	90 (%)
Ciclones de aire para recolección de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Manipule el producto solo en un sistema cerrado o proporcione una ventilación de extracción adecuada	

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Formación de polvo	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales
Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.	
Almacenar de acuerdo con la legislación local	
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.
	Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Ropa protectora. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes protectores	Evite cualquier contacto directo con el producto.
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. Equipo de protección respiratoria no absolutamente necesario	Si se excede el límite de exposición ocupacional: Use la protección respiratoria recomendada
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 97,5 % Tipo de filtro: P3
Lentes de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores

Superficie expuesta de la piel asumida: cara	
Interior	

7.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

7.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente Escenario de contribución que controla la exposición al medio ambiente (1): El uso industrial de ZnSO₄ o formulaciones de ZnSO₄ en la fabricación de otras sustancias de zinc inorgánicas u orgánicas en una matriz a base de solventes con posibilidad de secado, filtrado y envasado. (ERC6a)

Información para el escenario de exposición contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberación		Tasa de liberación		Método de estimación de liberación	
Proceso a base de agua				Agente de lixiviación. lixiviación, filtrado, purificación	
Secado y almacenamiento				molienda	
Interior					
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0035	0.0206	0.17	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	53	117.8	0.23	
Suelo	mg/kg de peso muerto	41	35.6	0.39	

7.3.2. Exposición de los trabajadores Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO₄ o formulaciones de ZnSO₄ en la fabricación de otras sustancias inorgánicas u orgánicas de zinc en una matriz a base de solventes con posibilidad de secado, filtrado y envasado. (PROC2, PROC3, PROC8b, PROC9, PROC15)

Información para el escenario de exposición contribuyente

Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad:

Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.

Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Dérmico - A largo plazo - efectos sistémicos	0,5 mg/kg de peso corporal/día	0.05	
Inhalación - A largo plazo - efectos sistémicos	0,83 mg/m ³	0.2	
Suma RCR - Efectos sistémicos a largo plazo		0.25	

7.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

7.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible.
------------------------------	--

7.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

8. -2: IW-2: Uso industrial

8.1. Sección de título

IW-2: Uso industrial

-2

Ambiente		
CS1	Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO ₄ o formulaciones de ZnSO ₄ en la fabricación de otras sustancias de zinc inorgánicas u orgánicas en una matriz a base de solvente con potencial secado, filtrado y envasado.	ERC6a
Trabajador		
CS2	Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO ₄ o formulaciones de ZnSO ₄ en la fabricación de otras sustancias de zinc inorgánicas u orgánicas en una matriz a base de solventes con potencial secado, filtrado y envasado.	PROC2, PROC8b, PROC22, PROC26

Procesos, tareas, actividades cubiertas	CS1 Descripción de las actividades/procesos cubiertos en el escenario de exposición - Recepción de la formulación que contiene ZnSO₄ o ZnSO₄, o materia prima que contiene ZnSO₄ en el tanque de reacción - Adición secuencial de reactivos para etapas de purificación y filtración en filtro prensa, cuando sea necesario (se adapta la ventilación). - La concentración por evaporación de agua, bajo campana extractora, es opcional. - Posible vertido en un cinturón de enfriamiento, también es opcional - Descarga y envasado de compuestos de zinc producidos. Los trabajadores deben colocar y ajustar la bolsa o tambor debajo de la tubería de descarga y poner en marcha el proceso. Los sacos o bidones llenos se cierran posteriormente y se llevan al área de almacenamiento. - La exposición al polvo puede ocurrir durante el envasado del polvo. Las soluciones se envasan en contenedores a granel intermedios (aprox. 1 m³ de capacidad), los productos sólidos se envasan en bolsas o bidones. - Actividades de mantenimiento - Para el proceso específico de electrogalvanización, que está cubierto por este escenario, el baño de electrogalvanización consta de uno o más tanques, generalmente de material cerámico, que contienen sulfato de zinc en solución. El acero pasa por el baño y su superficie se recubre con aleaciones de zinc/hierro-zinc. Debido a la velocidad de la tira (hasta 180 m/min) y al corto tiempo de exposición, el recubrimiento consiste en una capa muy fina. Uso industrial
Método de evaluación	EUSES

8.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

8.2.1. Control de la exposición ambiental: Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO₄ o formulaciones de ZnSO₄ en la fabricación de otras sustancias de zinc inorgánicas u orgánicas en una matriz a base de solvente con secado, filtrado y envasado potenciales. (ERC6a)

ERC6a	Uso de intermedio
Método de evaluación	EUSES

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	>= 99 %
Concentración de sustancia en el producto	producto puro

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Cantidad diaria por sitio	<= 75 toneladas ZnSO ₄ > Zn. Compuestos metálicos
Intermitente	< 12 días/año Suposición del peor de los casos. Continuo

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Se requiere tratamiento de aguas residuales in situ. Eficiencia total de eliminación de aguas residuales después de la planta de tratamiento municipal en el sitio y fuera del sitio) RMM. 90 - 99,98%. precipitación. Sedimentación. Filtración	
Tratar las emisiones al aire.	
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 50 (%). Depurador húmedo para la eliminación de polvo de gases residuales
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 99 (%). filtro de tela
Medidas a tomar en caso de derrame accidental o fuga accidental. Hacer un dique y contener el derrame	
Controlar la emisión de partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.
Tratar las emisiones al aire.	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales.
SEVESO 2	Cumplimiento de la normativa aplicable

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

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m ³ /día A menos que se indique lo contrario. Defecto
--	--

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos de artículos)

Fracción de residuos. Zinc. producido	3,1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y compuestos	0,056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0,3 % (valor estimado)
código de residuos	Consulte la sección 13 de la SDS
Eliminar de acuerdo con las regulaciones locales pertinentes	2008/98/CE, 2000/76/CE, 1999/31/CE
Proceso a base de agua. Reciclar o desechar respetando la legislación vigente. Se prefiere el reciclaje a la eliminación o la incineración.	

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Caudal de agua receptora al menos:	18000 m ³ /día A menos que se indique lo contrario. Defecto
------------------------------------	---

8.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO₄ o formulaciones de ZnSO₄ en la fabricación de otras sustancias de zinc inorgánicas u orgánicas en una matriz a base de solventes con secado, filtrado y envasado potenciales. (PROC2, PROC8b, PROC22, PROC26)

PROC2	Producción química o refinería en proceso continuo cerrado con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones dedicadas
PROC22	Fabricación y procesamiento de minerales y/o metales a temperatura sustancialmente elevada
PROC26	Manipulación de sustancias inorgánicas sólidas a temperatura ambiente

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Solución, Sólido
---------------------------	------------------

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Producto puro, Solución

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición

Tonelaje máximo diario del sitio	<= 25 T Fin de turno
Duración de la exposición	8 h/día Fin del turno. Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas en caso de liberación de polvo. Ventilación de escape local. Medidas a tomar en caso de derrame accidental o fuga accidental. Hacer un dique y contener el derrame	
Ventilación de escape local - eficiencia de al menos	90 (%)
Ciclones de aire para recolección de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Manipule el producto solo en un sistema cerrado o proporcione una ventilación de extracción adecuada	
Formación de polvo	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales
Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.	
Almacenar de acuerdo con la legislación local	
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa. Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Ropa protectora. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes protectores	Evite cualquier contacto directo con el producto.
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. Equipo de protección respiratoria no absolutamente necesario	Si se excede el límite de exposición ocupacional: Use la protección respiratoria recomendada
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 97,5 % Tipo de filtro: P3
Lentes de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores

Superficie expuesta de la piel asumida: cara	
Interior	

8.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

8.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente Escenario de contribución que controla la exposición al medio ambiente (1): El uso industrial de ZnSO₄ o formulaciones de ZnSO₄ en la fabricación de otras sustancias de zinc inorgánicas u orgánicas en una matriz a base de solventes con posibilidad de secado, filtrado y envasado. (ERC6a)

Información para el escenario de exposición contribuyente

Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.

Ruta de liberación		Tasa de liberación		Método de estimación de liberación	
Proceso a base de agua				Agente de lixiviación. lixiviación, filtrado, purificación	
Secado y almacenamiento				molienda	
Interior					
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0035	0.0206	0.17	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	53	117.8	0.23	
Suelo	mg/kg de peso muerto	41	35.6	0.39	

8.3.2. Exposición de los trabajadores Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO₄ o formulaciones de ZnSO₄ en la fabricación de otras sustancias inorgánicas u orgánicas de zinc en una matriz a base de solventes con posibilidad de secado, filtrado y envasado. (PROC2, PROC8b, PROC22, PROC26)
Información para el escenario de exposición contribuyente

Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.

Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Dérmico - A largo plazo - efectos sistémicos	0,5 mg/kg de peso corporal/día	0.05	
Inhalación - A largo plazo - efectos sistémicos	0,83 mg/m ³	0.2	
Suma RCR - Efectos sistémicos a largo plazo		0.25	

8.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES
8.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible.
------------------------------	--

8.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

9. -2: IW-3: Uso industrial

9.1. Sección de título

IW-3: Uso industrial

-2

Ambiente		
CS1	Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO ₄ o formulaciones de ZnSO ₄ en la fabricación de otras sustancias de zinc inorgánicas u orgánicas en una matriz a base de solvente con potencial secado, filtrado y envasado.	ERC6a
Trabajador		
CS2	Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO ₄ o formulaciones de ZnSO ₄ en la fabricación de otras sustancias de zinc inorgánicas u orgánicas en una matriz a base de solventes con potencial secado, filtrado y envasado.	PROC2, PROC8b, PROC22, PROC26

Procesos, tareas, actividades cubiertas	CS1 Descripción de las actividades/procesos cubiertos en el escenario de exposición - Recepción de la formulación que contiene ZnSO₄ o ZnSO₄, o materia prima que contiene ZnSO₄ en el tanque de reacción - Adición secuencial de reactivos para etapas de purificación y filtración en filtro prensa, cuando sea necesario (se adapta la ventilación). - La concentración por evaporación de agua, bajo campana extractora, es opcional. - Posible vertido en un cinturón de enfriamiento, también es opcional - Descarga y envasado de compuestos de zinc producidos. Los trabajadores deben colocar y ajustar la bolsa o tambor debajo de la tubería de descarga y poner en marcha el proceso. Los sacos o bidones llenos se cierran posteriormente y se llevan al área de almacenamiento. - La exposición al polvo puede ocurrir durante el envasado del polvo. Las soluciones se envasan en contenedores a granel intermedios (aprox. 1 m³ de capacidad), los productos sólidos se envasan en bolsas o bidones. - Actividades de mantenimiento - Para el proceso específico de electrogalvanización, que está cubierto por este escenario, el baño de electrogalvanización consta de uno o más tanques, generalmente de material cerámico, que contienen sulfato de zinc en solución. El acero pasa por el baño y su superficie se recubre con aleaciones de zinc/hierro-zinc. Debido a la velocidad de la tira (hasta 180 m/min) y al corto tiempo de exposición, el recubrimiento consiste en una capa muy fina. Uso industrial
Método de evaluación	EUSES

9.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

9.2.1. Control de la exposición ambiental: Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO₄ o formulaciones de ZnSO₄ en la fabricación de otras sustancias de zinc inorgánicas u orgánicas en una matriz a base de solvente con secado, filtrado y envasado potenciales. (ERC6a)

ERC6a	Uso de intermedio
Método de evaluación	EUSES

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	>= 99 %
Concentración de sustancia en el producto	producto puro

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Cantidad diaria por sitio	<= 75 toneladas ZnSO ₄ > Zn. Compuestos metálicos
Intermitente	< 12 días/año Suposición del peor de los casos. Continuo

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Se requiere tratamiento de aguas residuales in situ. Eficiencia total de eliminación de aguas residuales después de la planta de tratamiento municipal en el sitio y fuera del sitio) RMM. 90 - 99,98%. precipitación. Sedimentación. Filtración	
Tratar las emisiones al aire.	
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 50 (%). Depurador húmedo para la eliminación de polvo de gases residuales
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 99 (%). filtro de tela
Medidas a tomar en caso de derrame accidental o fuga accidental. Hacer un dique y contener el derrame	
Controlar la emisión de partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.
Tratar las emisiones al aire.	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales.
SEVESO 2	Cumplimiento de la normativa aplicable

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

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m ³ /día A menos que se indique lo contrario. Defecto
--	--

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos de artículos)

Fracción de residuos. Zinc. producido	3,1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y compuestos	0,056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0,3 % (valor estimado)
código de residuos	Consulte la sección 13 de la SDS
Eliminar de acuerdo con las regulaciones locales pertinentes	2008/98/CE, 2000/76/CE, 1999/31/CE
Proceso a base de agua. Reciclar o desechar respetando la legislación vigente. Se prefiere el reciclaje a la eliminación o la incineración.	

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Caudal de agua receptora al menos:	18000 m ³ /día A menos que se indique lo contrario. Defecto
------------------------------------	---

9.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO₄ o formulaciones de ZnSO₄ en la fabricación de otras sustancias de zinc inorgánicas u orgánicas en una matriz a base de solventes con secado, filtrado y envasado potenciales. (PROC2, PROC8b, PROC22, PROC26)

PROC2	Producción química o refinería en proceso continuo cerrado con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones dedicadas
PROC22	Fabricación y procesamiento de minerales y/o metales a temperatura sustancialmente elevada
PROC26	Manipulación de sustancias inorgánicas sólidas a temperatura ambiente

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Solución, Sólido
---------------------------	------------------

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Producto puro, Solución

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición

Tonelaje máximo diario del sitio	<= 25 T Fin de turno
Duración de la exposición	8 h/día Fin del turno. Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas en caso de liberación de polvo. Ventilación de escape local. Medidas a tomar en caso de derrame accidental o fuga accidental. Hacer un dique y contener el derrame	
Ventilación de escape local - eficiencia de al menos	90 (%)
Ciclones de aire para recolección de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Manipule el producto solo en un sistema cerrado o proporcione una ventilación de extracción adecuada	
Formación de polvo	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales
Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.	
Almacenar de acuerdo con la legislación local	
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa. Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Ropa protectora. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes protectores	Evite cualquier contacto directo con el producto.
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. Equipo de protección respiratoria no absolutamente necesario	Si se excede el límite de exposición ocupacional: Use la protección respiratoria recomendada
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 97,5 % Tipo de filtro: P3
Lentes de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores

Superficie expuesta de la piel asumida: cara	
Interior	

9.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

9.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente Escenario de contribución que controla la exposición al medio ambiente (1): El uso industrial de ZnSO₄ o formulaciones de ZnSO₄ en la fabricación de otras sustancias de zinc inorgánicas u orgánicas en una matriz a base de solventes con posibilidad de secado, filtrado y envasado. (ERC6a)

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Información para el escenario de exposición contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberación		Tasa de liberación		Método de estimación de liberación	
Proceso a base de agua				Agente de lixiviación. lixiviación, filtrado, purificación	
Secado y almacenamiento				molienda	
Interior					
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0035	0.0206	0.17	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	53	117.8	0.23	
Suelo	mg/kg de peso muerto	41	35.6	0.39	

9.3.2. Exposición de los trabajadores Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO₄ o formulaciones de ZnSO₄ en la fabricación de otras sustancias de zinc inorgánicas u orgánicas en una matriz a base de solventes con posibilidad de secado, filtrado y envasado. (PROC2, PROC8b, PROC22, PROC26)

Información para el escenario de exposición contribuyente			
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Dérmico - A largo plazo - efectos sistémicos	0,5 mg/kg de peso corporal/día	0.05	
Inhalación - A largo plazo - efectos sistémicos	0,83 mg/m ³	0.2	
Suma RCR - Efectos sistémicos a largo plazo		0.25	

9.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

9.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible.
------------------------------	--

9.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

10. -2: IW-4: Uso industrial

10.1. Sección de título

IW-4: Uso industrial

-2

Ambiente		
CS1	Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO ₄ o formulaciones de ZnSO ₄ en la fabricación de otras sustancias de zinc inorgánicas u orgánicas en una matriz a base de solvente con potencial secado, filtrado y envasado.	ERC6a
Trabajador		
CS2	Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO ₄ o formulaciones de ZnSO ₄ en la fabricación de otras sustancias de zinc inorgánicas u orgánicas en una matriz a base de solventes con potencial secado, filtrado y envasado.	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9, PROC15

Procesos, tareas, actividades cubiertas	CS1 Descripción de las actividades/procesos cubiertos en el escenario de exposición - Recepción de la formulación que contiene ZnSO₄ o ZnSO₄, o materia prima que contiene ZnSO₄ en el tanque de reacción - Adición secuencial de reactivos para etapas de purificación y filtración en filtro prensa, cuando sea necesario (se adapta la ventilación). - La concentración por evaporación de agua, bajo campana extractora, es opcional. - Posible vertido en un cinturón de enfriamiento, también es opcional - Descarga y envasado de compuestos de zinc producidos. Los trabajadores deben colocar y ajustar la bolsa o tambor debajo de la tubería de descarga y poner en marcha el proceso. Los sacos o bidones llenos se cierran posteriormente y se llevan al área de almacenamiento. - La exposición al polvo puede ocurrir durante el envasado del polvo. Las soluciones se envasan en contenedores a granel intermedios (aprox. 1 m³ de capacidad), los productos sólidos se envasan en bolsas o bidones. - Actividades de mantenimiento - Para el proceso específico de electrogalvanización, que está cubierto por este escenario, el baño de electrogalvanización consta de uno o más tanques, generalmente de material cerámico, que contienen sulfato de zinc en solución. El acero pasa por el baño y su superficie se recubre con aleaciones de zinc/hierro-zinc. Debido a la velocidad de la tira (hasta 180 m/min) y al corto tiempo de exposición, el recubrimiento consiste en una capa muy fina. Uso industrial
Método de evaluación	EUSES

10.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

10.2.1. Control de la exposición ambiental: Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO₄ o formulaciones de ZnSO₄ en la fabricación de otras sustancias de zinc inorgánicas u orgánicas en una matriz a base de solvente con secado, filtrado y envasado potenciales. (ERC6a)

ERC6a	Uso de intermedio
Método de evaluación	EUSES

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	>= 99 %
Concentración de sustancia en el producto	producto puro

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Cantidad diaria por sitio	<= 75 toneladas ZnSO ₄ > Zn. Compuestos metálicos
Intermitente	< 12 días/año Suposición del peor de los casos. Continuo

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Se requiere tratamiento de aguas residuales in situ. Eficiencia total de eliminación de aguas residuales después de la planta de tratamiento municipal en el sitio y fuera del sitio) RMM. 90 - 99,98%. precipitación. Sedimentación. Filtración	
Tratar las emisiones al aire.	
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 50 (%). Depurador húmedo para la eliminación de polvo de gases residuales
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 99 (%). filtro de tela
Medidas a tomar en caso de derrame accidental o fuga accidental. Hacer un dique y contener el derrame	
Controlar la emisión de partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.
Tratar las emisiones al aire.	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales.
SEVESO 2	Cumplimiento de la normativa aplicable

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

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m ³ /día A menos que se indique lo contrario. Defecto
--	--

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos de artículos)

Fracción de residuos. Zinc. producido	3,1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y compuestos	0,056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0,3 % (valor estimado)
código de residuos	Consulte la sección 13 de la SDS
Eliminar de acuerdo con las regulaciones locales pertinentes	2008/98/CE, 2000/76/CE, 1999/31/CE
Proceso a base de agua. Reciclar o desechar respetando la legislación vigente. Se prefiere el reciclaje a la eliminación o la incineración.	

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Caudal de agua receptora al menos:	18000 m ³ /día A menos que se indique lo contrario. Defecto
------------------------------------	---

10.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO₄ o formulaciones de ZnSO₄ en la fabricación de otras sustancias de zinc inorgánicas u orgánicas en una matriz a base de solventes con secado, filtrado y envasado potenciales. (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9, PROC15)

PROC1	Producción química o refinería en proceso cerrado sin probabilidad de exposición o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC2	Producción química o refinería en proceso continuo cerrado con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC4	Producción química donde surge la oportunidad de exposición
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones dedicadas

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada, incluido el pesaje)
PROC15	Uso como reactivo de laboratorio

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Solución, Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Producto puro, Solución

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición

Tonelaje máximo diario del sitio	<= 25 T Fin de turno
Duración de la exposición	8 h/día Fin del turno. Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas en caso de liberación de polvo. Ventilación de escape local. Medidas a tomar en caso de derrame accidental o fuga accidental. Hacer un dique y contener el derrame	
Ventilación de escape local - eficiencia de al menos	90 (%)
Ciclones de aire para recolección de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Manipule el producto solo en un sistema cerrado o proporcione una ventilación de extracción adecuada	
Formación de polvo	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales
Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.	
Almacenar de acuerdo con la legislación local	
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa. Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Ropa protectora. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes protectores	Evite cualquier contacto directo con el producto.
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. Equipo de protección respiratoria no absolutamente necesario	Si se excede el límite de exposición ocupacional: Use la protección respiratoria recomendada
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 97,5 % Tipo de filtro: P3
Lentes de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores

Superficie expuesta de la piel asumida: cara	
Interior	

10.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

10.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente Escenario de contribución que controla la exposición al medio ambiente (1): El uso industrial de ZnSO₄ o formulaciones de ZnSO₄ en la fabricación de otras sustancias de zinc inorgánicas u orgánicas en una matriz a base de solventes con posibilidad de secado, filtrado y envasado. (ERC6a)

Información para el escenario de exposición contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberación		Tasa de liberación		Método de estimación de liberación	
Proceso a base de agua				Agente de lixiviación. lixiviación, filtrado, purificación	
Secado y almacenamiento				molienda	
Interior					
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0035	0.0206	0.17	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	53	117.8	0.23	
Suelo	mg/kg de peso muerto	41	35.6	0.39	

10.3.2. Exposición de los trabajadores Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO₄ o formulaciones de ZnSO₄ en la fabricación de otras sustancias inorgánicas u orgánicas de zinc en una matriz a base de solventes con posibilidad de secado, filtrado y envasado. (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9, PROC15)

Información para el escenario de exposición contribuyente			
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Dérmico - A largo plazo - efectos sistémicos	0,5 mg/kg de peso corporal/día	0.05	
Inhalación - A largo plazo - efectos sistémicos	0,83 mg/m ³	0.2	
Suma RCR - Efectos sistémicos a largo plazo		0.25	

10.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

10.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible.
------------------------------	--

10.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

11. -4: IW-5: Uso industrial**11.1. Sección de título****IW-5: Uso industrial**

-4

Ambiente		
CS1	Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO ₄ o ZnSO ₄ : formulaciones como componente para la fabricación de mezclas sólidas y matrices para su uso posterior.	ERC6a
Trabajador		
CS2	Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO ₄ o formulaciones de ZnSO ₄ como componente para la fabricación de mezclas sólidas y matrices para su uso posterior.	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC22

Procesos, tareas, actividades cubiertas	CS1 En el proceso descrito, la preparación/mezcla que contiene ZnSO ₄ (o compuesto de Zn) es opcionalmente: • Prensado a alta temperatura (>1000°C), molido y re-prensado o frito a alta temperatura • Fundido a alta temperatura (>500°C) y colado adicionalmente como material vítreo • Prensado y peletizado a baja temperatura Y posteriormente envasado, o utilizado como tal, en tratamiento/uso ulterior Uso industrial
Método de evaluación	EUSES

11.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición
11.2.1. Control de la exposición ambiental: Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO₄ o ZnSO₄: formulaciones como componente para la fabricación de mezclas y matrices sólidas para su uso posterior. (ERC6a)

ERC6a	Uso de intermedio
Método de evaluación	EUSES

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Variable

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Monto anual por sitio	5000 toneladas
Continuo	Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Sin generación de aguas residuales durante el proceso.	
Se requiere tratamiento de aguas residuales in situ. Trate las aguas residuales en el sitio (antes de recibir la descarga de agua) para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida. 90 - 99,98%. precipitación. Sedimentación. Filtración	
Tratar las emisiones al aire.	
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 50

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

	(%). Depurador húmedo para la eliminación de polvo de gases residuales
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 99 (%). filtro de tela
Controlar la emisión de partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.
Tratar las emisiones al aire.	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales.
SEVESO 2	Cumplimiento de la normativa aplicable

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

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
--	---

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos de artículos)

Fracción de residuos. Zinc. producido	3,1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y compuestos	0,056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0,3 % (valor estimado)
código de residuos	Consulte la sección 13 de la SDS
Eliminar de acuerdo con las regulaciones locales pertinentes	2008/98/CE, 2000/76/CE, 1999/31/CE
Proceso a base de agua. Reciclar o desechar respetando la legislación vigente. Se prefiere el reciclaje a la eliminación o la incineración.	

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Caudal de agua receptora al menos:	18000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
------------------------------------	--

11.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de las formulaciones de ZnSO₄ o ZnSO₄ como componente para la fabricación de mezclas y matrices sólidas para su uso posterior. (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC22)

PROC1	Producción química o refinería en proceso cerrado sin probabilidad de exposición o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC2	Producción química o refinería en proceso continuo cerrado con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC4	Producción química donde surge la oportunidad de exposición
PROC5	Mezcla o combinación en procesos por lotes
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones dedicadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada, incluido el pesaje)
PROC22	Fabricación y procesamiento de minerales y/o metales a temperatura sustancialmente elevada

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Variable
Polvoriento	Polvo, 26,7 mg/g, Sólido, poco polvoriento, Suposición del peor de los casos, Sólido, alto polvo

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición

Tonelaje anual del sitio	<= 5000 toneladas
--------------------------	-------------------

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Tonelaje máximo diario del sitio	<= 15 toneladas
Duración de la exposición	8 h/día Fin del turno. Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas en caso de liberación de polvo. Ventilación de escape local	
Ventilación de escape local - eficiencia de al menos	84 (%)
Ciclones de aire para recolección de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa. Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Ropa protectora. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes protectores	Evite cualquier contacto directo con el producto.
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. Equipo de protección respiratoria no absolutamente necesario	Si se excede el límite de exposición ocupacional: Use la protección respiratoria recomendada
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 97,5 % Tipo de filtro: P3
Lentes de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores

Superficie expuesta de la piel asumida: cara	
Procesos secos	Sin generación de aguas residuales durante el proceso.
Alta temperatura	Probabilidad
Interior	

11.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

11.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente Escenario de contribución que controla la exposición al medio ambiente (1): El uso industrial de ZnSO₄ o

ZnSO₄: formulaciones como componente para la fabricación de mezclas y matrices sólidas para su uso posterior. (ERC6a)

Información para el escenario de exposición contribuyente		
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.		
Ruta de liberación	Tasa de liberación	Método de estimación de liberación
Interior		se puede reciclar

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Alta temperatura.			Probabilidad		
Procesos secos			se puede crear agua (es decir, limpieza)		
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0034	0.0206	0.16	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	45	117.8	0.19	
Suelo	mg/kg de peso muerto	41	35.6	0.39	

11.3.2. Exposición de los trabajadores Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO₄ o formulaciones de ZnSO₄ como componente para la fabricación de mezclas sólidas y matrices para su uso posterior. (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC22)

Información para el escenario de exposición contribuyente			
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Dérmico - A largo plazo - efectos sistémicos	0,05 mg/kg de peso corporal/día	0.05	
Inhalación - A largo plazo - efectos sistémicos	0,57 mg/m ³	0.23	
Suma RCR - Efectos sistémicos a largo plazo		0.28	

11.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

11.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible.
------------------------------	--

11.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

12. -2: IW-6: Uso industrial

12.1. Sección de título

IW-6: uso industrial	-2
----------------------	----

Ambiente		
CS1	Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO ₄ o formulaciones de ZnSO ₄ en la fabricación de otras sustancias de zinc inorgánicas u orgánicas en una matriz a base de solvente con potencial secado, filtrado y envasado.	ERC6a

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Trabajador		
CS2	Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO ₄ o formulaciones de ZnSO ₄ en la fabricación de otras sustancias de zinc inorgánicas u orgánicas en una matriz a base de solventes con potencial secado, filtrado y envasado.	PROC3, PROC8b, PROC21

Procesos, tareas, actividades cubiertas	CS1 Descripción de las actividades/procesos cubiertos en el escenario de exposición - Recepción de la formulación que contiene ZnSO₄ o ZnSO₄, o materia prima que contiene ZnSO₄ en el tanque de reacción - Adición secuencial de reactivos para etapas de purificación y filtración en filtro prensa, cuando sea necesario (se adapta la ventilación). - La concentración por evaporación de agua, bajo campana extractora, es opcional. - Posible vertido en un cinturón de enfriamiento, también es opcional - Descarga y envasado de compuestos de zinc producidos. Los trabajadores deben colocar y ajustar la bolsa o tambor debajo de la tubería de descarga y poner en marcha el proceso. Los sacos o bidones llenos se cierran posteriormente y se llevan al área de almacenamiento. - La exposición al polvo puede ocurrir durante el envasado del polvo. Las soluciones se envasan en contenedores a granel intermedios (aprox. 1 m³ de capacidad), los productos sólidos se envasan en bolsas o bidones. - Actividades de mantenimiento - Para el proceso específico de electrogalvanización, que está cubierto por este escenario, el baño de electrogalvanización consta de uno o más tanques, generalmente de material cerámico, que contienen sulfato de zinc en solución. El acero pasa por el baño y su superficie se recubre con aleaciones de zinc/hierro-zinc. Debido a la velocidad de la tira (hasta 180 m/min) y al corto tiempo de exposición, el recubrimiento consiste en una capa muy fina. Uso industrial	
Método de evaluación	EUSES	

12.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

12.2.1. Control de la exposición ambiental: Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO₄ o formulaciones de ZnSO₄ en la fabricación de otras sustancias de zinc inorgánicas u orgánicas en una matriz a base de solvente con secado, filtrado y envasado potenciales. (ERC6a)

ERC6a	Uso de intermedio
Método de evaluación	EUSES

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	>= 99 %
Concentración de sustancia en el producto	producto puro

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Cantidad diaria por sitio	<= 75 toneladas ZnSO ₄ > Zn. Compuestos metálicos
Intermitente	< 12 días/año Suposición del peor de los casos. Continuo

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Se requiere tratamiento de aguas residuales in situ. Eficiencia total de eliminación de aguas residuales después de la planta de tratamiento municipal en el sitio y fuera del sitio) RMM. 90 - 99,98%. precipitación. Sedimentación. Filtración	
Tratar las emisiones al aire.	
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 50 (%). Depurador húmedo para la eliminación de polvo de gases residuales
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 99 (%). filtro de tela

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Medidas a tomar en caso de derrame accidental o fuga accidental. Hacer un dique y contener el derrame	
Controlar la emisión de partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.
Tratar las emisiones al aire.	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales.
SEVESO 2	Cumplimiento de la normativa aplicable

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

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
--	---

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos de artículos)

Fracción de residuos. Zinc. producido	3,1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y compuestos	0,056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0,3 % (valor estimado)
código de residuos	Consulte la sección 13 de la SDS
Eliminar de acuerdo con las regulaciones locales pertinentes	2008/98/CE, 2000/76/CE, 1999/31/CE
Proceso a base de agua. Reciclar o desechar respetando la legislación vigente. Se prefiere el reciclaje a la eliminación o la incineración.	

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Caudal de agua receptora al menos:	18000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
------------------------------------	--

12.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 o formulaciones de ZnSO4 en la fabricación de otras sustancias de zinc inorgánicas u orgánicas en una matriz a base de solventes con secado, filtrado y envasado potenciales. (PROC3, PROC8b, PROC21)

PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones dedicadas
PROC21	Manipulación y manejo de baja energía de sustancias ligadas en/sobre materiales o artículos

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Solución, Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Producto puro, Solución

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición

Tonelaje máximo diario del sitio	<= 25 T Fin de turno
Duración de la exposición	8 h/día Fin del turno. Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas en caso de liberación de polvo. Ventilación de escape local. Medidas a tomar en caso de derrame accidental o fuga accidental. Hacer un dique y contener el derrame	
Ventilación de escape local - eficiencia de al menos	90 (%)
Ciclones de aire para recolección de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Manipule el producto solo en un sistema cerrado o proporcione una ventilación de extracción adecuada	
Formación de polvo	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales
Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.	
Almacenar de acuerdo con la legislación local	
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa. Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Ropa protectora. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes protectores	Evite cualquier contacto directo con el producto.
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. Equipo de protección respiratoria no absolutamente necesario	Si se excede el límite de exposición ocupacional: Use la protección respiratoria recomendada
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 97,5 % Tipo de filtro: P3
Lentes de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores

Superficie expuesta de la piel asumida: cara	
Interior	

12.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

12.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente Escenario de contribución que controla la exposición al medio ambiente (1): El uso industrial de ZnSO₄ o formulaciones de ZnSO₄ en la fabricación de otras sustancias de zinc inorgánicas u orgánicas en una matriz a base de solventes con posibilidad de secado, filtrado y envasado. (ERC6a)

Información para el escenario de exposición contribuyente

Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.

Ruta de liberación		Tasa de liberación		Método de estimación de liberación	
Proceso a base de agua				Agente de lixiviación. lixiviación, filtrado, purificación	
Secado y almacenamiento				molienda	
Interior					
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0035	0.0206	0.17	

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	53	117.8	0.23	
Suelo	mg/kg de peso muerto	41	35.6	0.39	

12.3.2. Exposición de los trabajadores Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO₄ o formulaciones de ZnSO₄ en la fabricación de otras sustancias de zinc inorgánicas u orgánicas en una matriz a base de solventes con posibilidad de secado, filtrado y envasado.
(PROC3, PROC8b, PROC21)

Información para el escenario de exposición contribuyente			
Quando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Dérmico - A largo plazo - efectos sistémicos	0,5 mg/kg de peso corporal/día	0.05	
Inhalación - A largo plazo - efectos sistémicos	0,83 mg/m ³	0.2	
Suma RCR - Efectos sistémicos a largo plazo		0.25	

12.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

12.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible.
------------------------------	--

12.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

13. -2: IW-7: Uso industrial**13.1. Sección de título****IW-7: Uso industrial**

-2

Ambiente		
CS1	Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO ₄ o formulaciones de ZnSO ₄ en la fabricación de otras sustancias de zinc inorgánicas u orgánicas en una matriz a base de solvente con potencial secado, filtrado y envasado.	ERC4
Trabajador		
CS2	Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO ₄ o formulaciones de ZnSO ₄ en la fabricación de otras sustancias de zinc inorgánicas u orgánicas en una matriz a base de solventes con potencial secado, filtrado y envasado.	PROC2, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC26

Procesos, tareas, actividades cubiertas	CS1 Descripción de las actividades/procesos cubiertos en el escenario de exposición - Recepción de la formulación que contiene ZnSO₄ o ZnSO₄, o materia prima que contiene ZnSO₄ en el tanque de reacción - Adición secuencial de reactivos para etapas de purificación y filtración en filtro prensa, cuando sea necesario (se adapta la ventilación). - La concentración por evaporación de agua, bajo campana extractora, es opcional. - Posible vertido en un cinturón de enfriamiento, también es opcional - Descarga y envasado de compuestos de zinc producidos. Los trabajadores deben colocar y ajustar la bolsa o tambor debajo de la tubería de descarga y poner en marcha el proceso. Los sacos o bidones llenos se cierran posteriormente y se llevan al área de almacenamiento. - La exposición al polvo puede ocurrir durante el envasado del polvo. Las soluciones se envasan en contenedores a granel intermedios (aprox. 1 m³ de capacidad), los productos sólidos se envasan en bolsas o bidones. - Actividades de mantenimiento - Para el proceso específico de electrogalvanización, que está cubierto por este escenario, el baño de electrogalvanización consta de uno o más tanques, generalmente de material cerámico, que contienen sulfato de zinc en solución. El acero pasa por el baño y su superficie se recubre con aleaciones de zinc/hierro-zinc. Debido a la velocidad de la tira (hasta 180 m/min) y al corto tiempo de exposición, el recubrimiento consiste en una capa muy fina. Uso industrial
Método de evaluación	EUSES

13.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

13.2.1. Control de la exposición ambiental: Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO₄ o formulaciones de ZnSO₄ en la fabricación de otras sustancias de zinc inorgánicas u orgánicas en una matriz a base de solvente con secado, filtrado y envasado potenciales. (ERC4)

ERC4	Uso de coadyuvante de procesamiento no reactivo en el sitio industrial (sin inclusión dentro o sobre el artículo)
Método de evaluación	EUSES

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	>= 99 %
Concentración de sustancia en el producto	producto puro

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Cantidad diaria por sitio	<= 75 toneladas ZnSO ₄ > Zn. Compuestos metálicos
Intermitente	< 12 días/año Suposición del peor de los casos. Continuo

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Se requiere tratamiento de aguas residuales in situ. Eficiencia total de eliminación de aguas residuales después de la planta de tratamiento municipal en el sitio y fuera del sitio) RMM. 90 - 99,98%. precipitación. Sedimentación. Filtración	
Tratar las emisiones al aire.	
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 50 (%). Depurador húmedo para la eliminación de polvo de gases residuales
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 99 (%). filtro de tela
Medidas a tomar en caso de derrame accidental o fuga accidental. Hacer un dique y contener el derrame	
Controlar la emisión de partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.
Tratar las emisiones al aire.	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales.
SEVESO 2	Cumplimiento de la normativa aplicable

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

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m ³ /día A menos que se indique lo contrario. Defecto
--	--

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos de artículos)

Fracción de residuos. Zinc. producido	3,1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y compuestos	0,056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0,3 % (valor estimado)
código de residuos	Consulte la sección 13 de la SDS
Eliminar de acuerdo con las regulaciones locales pertinentes	2008/98/CE, 2000/76/CE, 1999/31/CE
Proceso a base de agua. Reciclar o desechar respetando la legislación vigente. Se prefiere el reciclaje a la eliminación o la incineración.	

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Caudal de agua receptora al menos:	18000 m ³ /día A menos que se indique lo contrario. Defecto
------------------------------------	---

13.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO₄ o formulaciones de ZnSO₄ en la fabricación de otras sustancias de zinc inorgánicas u orgánicas en una matriz a base de solventes con secado, filtrado y envasado potenciales. (PROC2, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC26)

PROC2	Producción química o refinera en proceso continuo cerrado con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC5	Mezcla o combinación en procesos por lotes
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones dedicadas
PROC26	Manipulación de sustancias inorgánicas sólidas a temperatura ambiente

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Solución, Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Producto puro, Solución

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición

Tonelaje máximo diario del sitio	<= 25 T Fin de turno
Duración de la exposición	8 h/día Fin del turno. Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas en caso de liberación de polvo. Ventilación de escape local. Medidas a tomar en caso de derrame accidental o fuga accidental. Hacer un dique y contener el derrame	
Ventilación de escape local - eficiencia de al menos	90 (%)
Ciclones de aire para recolección de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Manipule el producto solo en un sistema cerrado o proporcione una ventilación de extracción adecuada	
Formación de polvo	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales
Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.	
Almacenar de acuerdo con la legislación local	
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.
	Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Ropa protectora. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes protectores	Evite cualquier contacto directo con el producto.
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. Equipo de protección respiratoria no absolutamente necesario	Si se excede el límite de exposición ocupacional: Use la protección respiratoria recomendada
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 97,5 % Tipo de filtro: P3
Lentes de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores

Superficie expuesta de la piel asumida: cara	
Interior	

13.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

13.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente Escenario de contribución que controla la exposición al medio ambiente (1): El uso industrial de ZnSO₄ o formulaciones de ZnSO₄ en la fabricación de otras sustancias de zinc inorgánicas u orgánicas en una matriz a base de solventes con posibilidad de secado, filtrado y envasado. (ERC4)

Información para el escenario de exposición contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberación		Tasa de liberación		Método de estimación de liberación	
Proceso a base de agua				Agente de lixiviación. lixiviación, filtrado, purificación	
Secado y almacenamiento				molienda	
Interior					
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0035	0.0206	0.17	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	53	117.8	0.23	
Suelo	mg/kg de peso muerto	41	35.6	0.39	

13.3.2. Exposición de los trabajadores Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO₄ o formulaciones de ZnSO₄ en la fabricación de otras sustancias de zinc inorgánicas u orgánicas en una matriz a base de solventes con posibilidad de secado, filtrado y envasado. (PROC2, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC26)

Información para el escenario de exposición contribuyente			
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Dérmico - A largo plazo - efectos sistémicos	0,5 mg/kg de peso corporal/día	0.05	
Inhalación - A largo plazo - efectos sistémicos	0,83 mg/m ³	0.2	
Suma RCR - Efectos sistémicos a largo plazo		0.25	

13.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES
13.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible.
------------------------------	--

13.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

14. -4: IW-8: Uso industrial**14.1. Sección de título****IW-8: Uso industrial**

-4

Ambiente		
CS1	Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO ₄ o ZnSO ₄ : formulaciones como componente para la fabricación de mezclas sólidas y matrices para su uso posterior.	ERC4, ERC5
Trabajador		
CS2	Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO ₄ o formulaciones de ZnSO ₄ como componente para la fabricación de mezclas sólidas y matrices para su uso posterior.	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14, PROC15

Procesos, tareas, actividades cubiertas	CS1 En el proceso descrito, la preparación/mezcla que contiene ZnSO ₄ (o compuesto de Zn) es opcionalmente: • Prensado a alta temperatura (>1000°C), molido y re-prensado o frito a alta temperatura • Fundido a alta temperatura (>500°C) y colado adicionalmente como material vítreo • Prensado y peletizado a baja temperatura Y posteriormente envasado, o utilizado como tal, en tratamiento/uso ulterior Uso industrial
Método de evaluación	EUSES

14.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición
14.2.1. Control de la exposición ambiental: Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO₄ o ZnSO₄: formulaciones como componente para la fabricación de mezclas y matrices sólidas para su uso posterior. (ERC4, ERC5)

ERC4	Uso de coadyuvante de procesamiento no reactivo en el sitio industrial (sin inclusión dentro o sobre el artículo)
ERC5	Uso en un sitio industrial que lleva a la inclusión en/sobre el artículo
Método de evaluación	EUSES

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Variable

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Monto anual por sitio	5000 toneladas
Continuo	Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Sin generación de aguas residuales durante el proceso.	
Se requiere tratamiento de aguas residuales in situ. Trate las aguas residuales en el sitio (antes de recibir la descarga de agua) para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida. 90 - 99,98%. precipitación. Sedimentación. Filtración	
Tratar las emisiones al aire.	

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 50 (%) Depurador húmedo para la eliminación de polvo de gases residuales
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 99 (%) filtro de tela
Controlar la emisión de partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.
Tratar las emisiones al aire.	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales.
SEVESO 2	Cumplimiento de la normativa aplicable

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

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
--	---

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos de artículos)

Fracción de residuos. Zinc. producido	3,1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y compuestos	0,056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0,3 % (valor estimado)
código de residuos	Consulte la sección 13 de la SDS
Eliminar de acuerdo con las regulaciones locales pertinentes	2008/98/CE, 2000/76/CE, 1999/31/CE
Proceso a base de agua. Reciclar o desechar respetando la legislación vigente. Se prefiere el reciclaje a la eliminación o la incineración.	

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Caudal de agua receptora al menos:	18000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
------------------------------------	--

14.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de las formulaciones de ZnSO₄ o ZnSO₄ como componente para la fabricación de mezclas y matrices sólidas para su uso posterior. (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14, PROC15)

PROC1	Producción química o refinería en proceso cerrado sin probabilidad de exposición o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC2	Producción química o refinería en proceso continuo cerrado con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC4	Producción química donde surge la oportunidad de exposición
PROC5	Mezcla o combinación en procesos por lotes
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones dedicadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada, incluido el pesaje)
PROC13	Tratamiento de artículos por inmersión y vertido.
PROC14	Comprimidos, compresión, extrusión, peletización, granulación
PROC15	Uso como reactivo de laboratorio

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Variable
Polvoriento	Polvo, 26,7 mg/g, Sólido, poco polvoriento, Suposición del peor de los casos, Sólido, alto polvo

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición

Tonelaje anual del sitio	<= 5000 toneladas
Tonelaje máximo diario del sitio	<= 15 toneladas
Duración de la exposición	8 h/día Fin del turno. Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas en caso de liberación de polvo. Ventilación de escape local	
Ventilación de escape local - eficiencia de al menos	84 (%)
Ciclones de aire para recolección de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa. Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Ropa protectora. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes protectores	Evite cualquier contacto directo con el producto.
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. Equipo de protección respiratoria no absolutamente necesario	Si se excede el límite de exposición ocupacional: Use la protección respiratoria recomendada
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 97,5 % Tipo de filtro: P3
Lentes de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores

Superficie expuesta de la piel asumida: cara	
Procesos secos	Sin generación de aguas residuales durante el proceso.
Alta temperatura	Probabilidad
Interior	

14.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

14.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente Escenario de contribución que controla la exposición al medio ambiente (1): El uso industrial de ZnSO₄ o

ZnSO₄: formulaciones como componente para la fabricación de mezclas y matrices sólidas para su uso posterior. (ERC4, ERC5)

Información para el escenario de exposición contribuyente

Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad:

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.

Ruta de liberación		Tasa de liberación		Método de estimación de liberación	
Interior				se puede reciclar	
Alta temperatura.				Probabilidad	
Procesos secos				se puede crear agua (es decir, limpieza)	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0034	0.0206	0.16	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	45	117.8	0.19	
Suelo	mg/kg de peso muerto	41	35.6	0.39	

14.3.2. Exposición de los trabajadores Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO₄ o formulaciones de ZnSO₄ como componente para la fabricación de mezclas sólidas y matrices para su uso posterior. (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14, PROC15)

Información para el escenario de exposición contribuyente

Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad:

Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.

Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Dérmico - A largo plazo - efectos sistémicos	0,05 mg/kg de peso corporal/día	0.05	
Inhalación - A largo plazo - efectos sistémicos	0,57 mg/m ³	0.23	
Suma RCR - Efectos sistémicos a largo plazo		0.28	

14.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

14.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible.
------------------------------	--

14.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

15. -5: IW-9: Uso industrial

15.1. Sección de título

IW-9: Uso industrial	-5
----------------------	----

Ambiente	
----------	--

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

CS1	Escenario de contribución que controla la exposición medioambiental (1): El uso industrial de ZnSO ₄ o formulaciones de ZnSO ₄ como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas.	ERC6b
Trabajador		
CS2	Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO ₄ o formulaciones de ZnSO ₄ como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas.	PROC4, PROC5, PROC6, PROC8b, PROC9, PROC13

Procesos, tareas, actividades cubiertas	CS1 En el proceso descrito, la preparación/mezcla que contiene sulfato de zinc es: - desempaquetado y almacenado en silos - Extraído del silo, dosificado y alimentado con los demás reactivos y/o solventes al tanque de mezcla, en forma discontinua o continua, según recibo del proceso. - La mezcla que contiene la sal de zinc resultante (solución, dispersión, pasta) se procesa directamente o se envasa para su posterior tratamiento/uso.
Método de evaluación	Uso industrial EUSES

15.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

15.2.1. Control de la exposición ambiental: Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO₄ o Formulaciones de ZnSO₄ como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (ERC6b)

ERC6b	Uso de coadyuvante de procesamiento reactivo en el sitio industrial (sin inclusión en o sobre el artículo)
Método de evaluación	EUSES

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	> 25 %
Concentración de sustancia en el producto	% en mezcla

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Monto anual por sitio	<= 5000 toneladas
Continuo	Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Producción de polvos metálicos (procesos húmedos)	
Medidas a tomar en caso de derrame accidental o fuga accidental. Hacer un dique y contener el derrame	
Se requiere tratamiento de aguas residuales in situ. Trate las aguas residuales en el sitio (antes de recibir la descarga de agua) para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida. 90 - 99,98%. precipitación. Sedimentación. Filtración	
Tratar las emisiones al aire.	
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 50 (%) . Depurador húmedo para la eliminación de polvo de gases residuales
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 99 (%) . filtro de tela
Controlar la emisión de partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.
Tratar las emisiones al aire.	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales.

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

SEVESO 2	Cumplimiento de la normativa aplicable
----------	--

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

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
--	---

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos de artículos)

Fracción de residuos. Zinc. producido	3,1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y compuestos	0,056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0,3 % (valor estimado)
código de residuos	Consulte la sección 13 de la SDS
Eliminar de acuerdo con las regulaciones locales pertinentes	2008/98/CE, 2000/76/CE, 1999/31/CE
Proceso a base de agua. Reciclar o desechar respetando la legislación vigente. Se prefiere el reciclaje a la eliminación o la incineración.	

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Caudal de agua receptora al menos:	18000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
------------------------------------	--

15.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (PROC4, PROC5, PROC6, PROC8b, PROC9, PROC13)

PROC4	Producción química donde surge la oportunidad de exposición
PROC5	Mezcla o combinación en procesos por lotes
PROC6	Operaciones de calandrado
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones dedicadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada, incluido el pesaje)
PROC13	Tratamiento de artículos por inmersión y vertido.

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Líquido, Pasta, Dispersión
Concentración de sustancia en el producto	> 25 %
Concentración de sustancia en el producto	% en mezcla
Polvoriento	Polvo, 26,7 mg/g, Sólido, poco polvo, Suposición del peor de los casos, Sólido, polvo medio

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición

Tonelaje anual del sitio	<= 5000 toneladas
Tonelaje máximo diario del sitio	<= 20 toneladas
Duración de la exposición	8 h/día Fin del turno. Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas en caso de liberación de polvo. Ventilación de escape local	
Ventilación de escape local - eficiencia de al menos	84 (%)
Ciclones de aire para recolección de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa. Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Ropa protectora. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes protectores	Evite cualquier contacto directo con el producto.
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. Equipo de protección respiratoria no absolutamente necesario	Si se excede el límite de exposición ocupacional: Use la protección respiratoria recomendada
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 97,5 % Tipo de filtro: P3
Lentes de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores

Superficie expuesta de la piel asumida: cara	
Producción de polvos metálicos (procesos húmedos)	
Interior	

15.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

15.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente Escenario de contribución que controla la exposición al medio ambiente (1): El uso industrial de ZnSO₄ o

Formulaciones de ZnSO₄ como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (ERC6b)

Información para el escenario de exposición contribuyente

Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.

Ruta de liberación		Tasa de liberación		Método de estimación de liberación	
se puede crear agua (es decir, limpieza)					
Interior				se puede reciclar	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0034	0.0206	0.16	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	45	117.8	0.19	
Suelo	mg/kg de peso muerto	41	35.6	0.39	

15.3.2. Exposición de los trabajadores Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO₄ o formulaciones de ZnSO₄ como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (PROC4, PROC5, PROC6, PROC8b, PROC9, PROC13)

Información para el escenario de exposición contribuyente

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.

Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Dérmico - A largo plazo - efectos sistémicos	0,05 mg/kg de peso corporal/día	0.05	
Inhalación - A largo plazo - efectos sistémicos	0,57 mg/m³	0.23	
Suma RCR - Efectos sistémicos a largo plazo		0.28	

15.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

15.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible.
------------------------------	--

15.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

16. -5: IW-10: Uso industrial

16.1. Sección de título

IW-10: Uso industrial	-5
-----------------------	----

Ambiente		
CS1	Escenario de contribución que controla la exposición medioambiental (1): El uso industrial de ZnSO4 o formulaciones de ZnSO4 como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas.	ERC6b
Trabajador		
CS2	Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 o formulaciones de ZnSO4 como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas.	PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8b, PROC9, PROC13

Procesos, tareas, actividades cubiertas	CS1 En el proceso descrito, la preparación/mezcla que contiene sulfato de zinc es: • desempaquetado y almacenado en silos • Extraído del silo, dosificado y alimentado con los demás reactivos y/o solventes al tanque de mezcla, en forma discontinua o continua, según recibo del proceso. • La mezcla que contiene la sal de zinc resultante (solución, dispersión, pasta) se procesa directamente o se envasa para su posterior tratamiento/uso.
Método de evaluación	Uso industrial EUSES

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

16.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

16.2.1. Control de la exposición ambiental: Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO₄ o

Formulaciones de ZnSO₄ como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (ERC6b)

ERC6b	Uso de coadyuvante de procesamiento reactivo en el sitio industrial (sin inclusión en o sobre el artículo)
Método de evaluación	EUSES

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	> 25 %
Concentración de sustancia en el producto	% en mezcla

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Monto anual por sitio	<= 5000 toneladas
Continuo	Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Producción de polvos metálicos (procesos húmedos)	
Medidas a tomar en caso de derrame accidental o fuga accidental. Hacer un dique y contener el derrame	
Se requiere tratamiento de aguas residuales in situ. Trate las aguas residuales en el sitio (antes de recibir la descarga de agua) para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida. 90 - 99,98%. precipitación. Sedimentación. Filtración	
Tratar las emisiones al aire.	
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 50 (%) Depurador húmedo para la eliminación de polvo de gases residuales
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 99 (%) filtro de tela
Controlar la emisión de partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.
Tratar las emisiones al aire.	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales.
SEVESO 2	Cumplimiento de la normativa aplicable

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

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m ³ /día A menos que se indique lo contrario. Defecto
--	--

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos de artículos)

Fracción de residuos. Zinc. producido	3,1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y compuestos	0,056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0,3 % (valor estimado)
código de residuos	Consulte la sección 13 de la SDS
Eliminar de acuerdo con las regulaciones locales pertinentes	2008/98/CE, 2000/76/CE, 1999/31/CE
Proceso a base de agua. Reciclar o desechar respetando la legislación vigente. Se prefiere el reciclaje a la eliminación o la incineración.	

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Caudal de agua receptora al menos:	18000 m ³ /día A menos que se indique lo contrario. Defecto
------------------------------------	---

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

16.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de formulaciones de ZnSO₄ o ZnSO₄ como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8b, PROC9, PROC13)

PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC4	Producción química donde surge la oportunidad de exposición
PROC5	Mezcla o combinación en procesos por lotes
PROC6	Operaciones de calandrado
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones dedicadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada, incluido el pesaje)
PROC13	Tratamiento de artículos por inmersión y vertido.

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Líquido, Pasta, Dispersión
Concentración de sustancia en el producto	> 25 %
Concentración de sustancia en el producto	% en mezcla
Polvoriento	Polvo, 26,7 mg/g, Sólido, poco polvo, Suposición del peor de los casos, Sólido, polvo medio

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición

Tonelaje anual del sitio	<= 5000 toneladas
Tonelaje máximo diario del sitio	<= 20 toneladas
Duración de la exposición	8 h/día Fin del turno. Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas en caso de liberación de polvo. Ventilación de escape local	
Ventilación de escape local - eficiencia de al menos	84 (%)
Ciclones de aire para recolección de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa. Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Ropa protectora. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes protectores	Evite cualquier contacto directo con el producto.
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. Equipo de protección respiratoria no absolutamente necesario	Si se excede el límite de exposición ocupacional: Use la protección respiratoria recomendada
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 97,5 % Tipo de filtro: P3
Lentes de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores

Superficie expuesta de la piel asumida: cara	
Producción de polvos metálicos (procesos húmedos)	
Interior	

16.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

16.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente Escenario de contribución que controla la exposición al medio ambiente (1): El uso industrial de ZnSO₄ o

Formulaciones de ZnSO₄ como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (ERC6b)

Información para el escenario de exposición contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberación		Tasa de liberación		Método de estimación de liberación	
se puede crear agua (es decir, limpieza)					
Interior				se puede reciclar	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0034	0.0206	0.16	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	45	117.8	0.19	
Suelo	mg/kg de peso muerto	41	35.6	0.39	

16.3.2. Exposición de los trabajadores Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO₄ o formulaciones de ZnSO₄ como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8b, PROC9, PROC13)

Información para el escenario de exposición contribuyente			
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Dérmico - A largo plazo - efectos sistémicos	0,05 mg/kg de peso corporal/día	0.05	
Inhalación - A largo plazo - efectos sistémicos	0,57 mg/m ³	0.23	
Suma RCR - Efectos sistémicos a largo plazo		0.28	

16.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

16.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible.
------------------------------	--

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

16.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

17. -5: IW-11: Uso industrial

17.1. Sección de título

IW-11: Uso industrial	-5
-----------------------	----

Ambiente		
CS1	Escenario de contribución que controla la exposición medioambiental (1): El uso industrial de ZnSO4 o formulaciones de ZnSO4 como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas.	ERC5, ERC6a, ERC6d
Trabajador		
CS2	Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 o formulaciones de ZnSO4 como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas.	PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13

Procesos, tareas, actividades cubiertas	CS1 En el proceso descrito, la preparación/mezcla que contiene sulfato de zinc es: - desempaquetado y almacenado en silos - Extraído del silo, dosificado y alimentado con los demás reactivos y/o solventes al tanque de mezcla, en forma discontinua o continua, según recibo del proceso. - La mezcla que contiene la sal de zinc resultante (solución, dispersión, pasta) se procesa directamente o se envasa para su posterior tratamiento/uso.
Método de evaluación	Uso industrial EUSES

17.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

17.2.1. Control de la exposición ambiental: Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO4 o Formulaciones de ZnSO4 como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (ERC5, ERC6a, ERC6d)

ERC5	Uso en un sitio industrial que lleva a la inclusión en/sobre el artículo
ERC6a	Uso de intermedio
ERC6d	Uso de reguladores de procesos reactivos en procesos de polimerización en sitios industriales (inclusión o no en/sobre el artículo)
Método de evaluación	EUSES

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	> 25 %
Concentración de sustancia en el producto	% en mezcla

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Monto anual por sitio	<= 5000 toneladas
Continuo	Suposición del peor de los casos

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Producción de polvos metálicos (procesos húmedos)	
Medidas a tomar en caso de derrame accidental o fuga accidental. Hacer un dique y contener el derrame	
Se requiere tratamiento de aguas residuales in situ. Trate las aguas residuales en el sitio (antes de recibir la descarga de agua) para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida. 90 - 99,98%. precipitación. Sedimentación. Filtración	
Tratar las emisiones al aire.	
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 50 (%) . Depurador húmedo para la eliminación de polvo de gases residuales
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 99 (%) . filtro de tela
Controlar la emisión de partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.
Tratar las emisiones al aire.	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales.
SEVESO 2	Cumplimiento de la normativa aplicable

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

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
--	---

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos de artículos)

Fracción de residuos. Zinc. producido	3,1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y compuestos	0,056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0,3 % (valor estimado)
código de residuos	Consulte la sección 13 de la SDS
Eliminar de acuerdo con las regulaciones locales pertinentes	2008/98/CE, 2000/76/CE, 1999/31/CE
Proceso a base de agua. Reciclar o desechar respetando la legislación vigente. Se prefiere el reciclaje a la eliminación o la incineración.	

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Caudal de agua receptora al menos:	18000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
------------------------------------	--

17.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de formulaciones de ZnSO₄ o ZnSO₄ como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13)

PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC4	Producción química donde surge la oportunidad de exposición
PROC5	Mezcla o combinación en procesos por lotes
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones dedicadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada, incluido el pesaje)
PROC10	Aplicación con rodillo o brocha
PROC13	Tratamiento de artículos por inmersión y vertido.

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Líquido, Pasta, Dispersión
Concentración de sustancia en el producto	> 25 %

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Concentración de sustancia en el producto	% en mezcla
Polvoriento	Polvo, 26,7 mg/g, Sólido, poco polvo, Suposición del peor de los casos, Sólido, polvo medio

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición

Tonelaje anual del sitio	<= 5000 toneladas
Tonelaje máximo diario del sitio	<= 20 toneladas
Duración de la exposición	8 h/día Fin del turno. Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas en caso de liberación de polvo. Ventilación de escape local	
Ventilación de escape local - eficiencia de al menos	84 (%)
Ciclones de aire para recolección de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa. Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Ropa protectora. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes protectores	Evite cualquier contacto directo con el producto.
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. Equipo de protección respiratoria no absolutamente necesario	Si se excede el límite de exposición ocupacional: Use la protección respiratoria recomendada
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 97,5 % Tipo de filtro: P3
Lentes de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores

Superficie expuesta de la piel asumida: cara	
Producción de polvos metálicos (procesos húmedos)	
Interior	

17.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

17.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente Escenario de contribución que controla la exposición al medio ambiente (1): El uso industrial de ZnSO₄ o Formulaciones de ZnSO₄ como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (ERC5, ERC6a, ERC6d)

Información para el escenario de exposición contribuyente

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.

Ruta de liberación		Tasa de liberación		Método de estimación de liberación	
se puede crear agua (es decir, limpieza)					
Interior				se puede reciclar	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0034	0.0206	0.16	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	45	117.8	0.19	
Suelo	mg/kg de peso muerto	41	35.6	0.39	

17.3.2. Exposición de los trabajadores Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO₄ o formulaciones de ZnSO₄ como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13)

Información para el escenario de exposición contribuyente			
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Dérmico - A largo plazo - efectos sistémicos	0,05 mg/kg de peso corporal/día	0.05	
Inhalación - A largo plazo - efectos sistémicos	0,57 mg/m ³	0.23	
Suma RCR - Efectos sistémicos a largo plazo		0.28	

17.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

17.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible.
------------------------------	--

17.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

18. -5: IW-12: Uso industrial

18.1. Sección de título

IW-12: Uso industrial

-5

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Ambiente		
CS1	Escenario de contribución que controla la exposición medioambiental (1): El uso industrial de ZnSO ₄ o formulaciones de ZnSO ₄ como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas.	ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b
Trabajador		
CS2	Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO ₄ o formulaciones de ZnSO ₄ como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas.	PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC14

Procesos, tareas, actividades cubiertas	CS1 En el proceso descrito, la preparación/mezcla que contiene sulfato de zinc es: - desempaquetado y almacenado en silos - Extraído del silo, dosificado y alimentado con los demás reactivos y/o solventes al tanque de mezcla, en forma discontinua o continua, según recibo del proceso. - La mezcla que contiene la sal de zinc resultante (solución, dispersión, pasta) se procesa directamente o se envasa para su posterior tratamiento/uso.
Método de evaluación	Uso industrial EUSES

18.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

18.2.1. Control de la exposición medioambiental: Escenario de contribución que controla la exposición medioambiental (1): El uso industrial de ZnSO₄ o formulaciones de ZnSO₄ como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b)

ERC4	Uso de coadyuvante de procesamiento no reactivo en el sitio industrial (sin inclusión dentro o sobre el artículo)
ERC5	Uso en un sitio industrial que lleva a la inclusión en/sobre el artículo
ERC6a	Uso de intermedio
ERC6b	Uso de coadyuvante de procesamiento reactivo en el sitio industrial (sin inclusión en o sobre el artículo)
Método de evaluación	EUSES

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	> 25 %
Concentración de sustancia en el producto	% en mezcla

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Monto anual por sitio	<= 5000 toneladas
Continuo	Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Producción de polvos metálicos (procesos húmedos)	
Medidas a tomar en caso de derrame accidental o fuga accidental. Hacer un dique y contener el derrame	
Se requiere tratamiento de aguas residuales in situ. Trate las aguas residuales en el sitio (antes de recibir la descarga de agua) para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida. 90 - 99,98%. precipitación. Sedimentación. Filtración	
Tratar las emisiones al aire.	
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 50 (%) Depurador húmedo para la eliminación de polvo de gases residuales
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 99 (%) filtro de tela

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Controlar la emisión de partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.
Tratar las emisiones al aire.	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales.
SEVESO 2	Cumplimiento de la normativa aplicable

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

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
--	---

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos de artículos)

Fracción de residuos. Zinc. producido	3,1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y compuestos	0,056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0,3 % (valor estimado)
código de residuos	Consulte la sección 13 de la SDS
Eliminar de acuerdo con las regulaciones locales pertinentes	2008/98/CE, 2000/76/CE, 1999/31/CE
Proceso a base de agua. Reciclar o desechar respetando la legislación vigente. Se prefiere el reciclaje a la eliminación o la incineración.	

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Caudal de agua receptora al menos:	18000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
------------------------------------	--

18.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC14)

PROC1	Producción química o refinería en proceso cerrado sin probabilidad de exposición o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC2	Producción química o refinería en proceso continuo cerrado con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC5	Mezcla o combinación en procesos por lotes
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones dedicadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada, incluido el pesaje)
PROC14	Comprimidos, compresión, extrusión, peletización, granulación

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Líquido, Pasta, Dispersión
Concentración de sustancia en el producto	> 25 %
Concentración de sustancia en el producto	% en mezcla
Polvoriento	Polvo, 26,7 mg/g, Sólido, poco polvo, Suposición del peor de los casos, Sólido, polvo medio

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición

Tonelaje anual del sitio	<= 5000 toneladas
Tonelaje máximo diario del sitio	<= 20 toneladas
Duración de la exposición	8 h/día Fin del turno. Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas en caso de liberación de polvo. Ventilación de escape local	
Ventilación de escape local - eficiencia de al menos	84 (%)
Ciclones de aire para recolección de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa. Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Ropa protectora. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes protectores	Evite cualquier contacto directo con el producto.
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. Equipo de protección respiratoria no absolutamente necesario	Si se excede el límite de exposición ocupacional: Use la protección respiratoria recomendada
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 97,5 % Tipo de filtro: P3
Lentes de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores

Superficie expuesta de la piel asumida: cara	
Producción de polvos metálicos (procesos húmedos)	
Interior	

18.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

18.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente Escenario de contribución que controla la exposición al medio ambiente (1): El uso industrial de ZnSO₄ o

Formulaciones de ZnSO₄ como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b)

Información para el escenario de exposición contribuyente

Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad:
Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.

Ruta de liberación		Tasa de liberación		Método de estimación de liberación	
se puede crear agua (es decir, limpieza)					
Interior				se puede reciclar	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0034	0.0206	0.16	

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	45	117.8	0.19	
Suelo	mg/kg de peso muerto	41	35.6	0.39	

18.3.2. Exposición de los trabajadores Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO₄ o formulaciones de ZnSO₄ como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC14)

Información para el escenario de exposición contribuyente

Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad:

Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.

Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Dérmico - A largo plazo - efectos sistémicos	0,05 mg/kg de peso corporal/día	0.05	
Inhalación - A largo plazo - efectos sistémicos	0,57 mg/m ³	0.23	
Suma RCR - Efectos sistémicos a largo plazo		0.28	

18.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

18.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible.
------------------------------	--

18.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

19. -4: IW-13: Uso industrial

19.1. Sección de título

IW-13: Uso industrial	-4
-----------------------	----

Ambiente		
CS1	Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO ₄ o ZnSO ₄ : formulaciones como componente para la fabricación de mezclas sólidas y matrices para su uso posterior.	ERC5
Trabajador		
CS2	Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO ₄ o formulaciones de ZnSO ₄ como componente para la fabricación de mezclas sólidas y matrices para su uso posterior.	PROC3, PROC5, PROC8b, PROC9

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Procesos, tareas, actividades cubiertas	CS1 En el proceso descrito, la preparación/mezcla que contiene ZnSO₄ (o compuesto de Zn) es opcionalmente: - Prensado a alta temperatura (>1000°C), molido y re-prensado o frito a alta temperatura - Fundido a alta temperatura (>500°C) y colado adicionalmente como material vítreo - Prensado y peletizado a baja temperatura Y posteriormente envasado, o utilizado como tal, en tratamiento/uso ulterior Uso industrial
Método de evaluación	EUSES

19.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

19.2.1. Control de la exposición ambiental: Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO₄ o ZnSO₄: formulaciones como componente para la fabricación de mezclas y matrices sólidas para su uso posterior. (ERC5)

ERC5	Uso en un sitio industrial que lleva a la inclusión en/sobre el artículo
Método de evaluación	EUSES

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Variable

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Monto anual por sitio	5000 toneladas
Continuo	Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Sin generación de aguas residuales durante el proceso.	
Se requiere tratamiento de aguas residuales in situ. Trate las aguas residuales en el sitio (antes de recibir la descarga de agua) para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida. 90 - 99,98%. precipitación. Sedimentación. Filtración	
Tratar las emisiones al aire.	
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 50 (%) . Depurador húmedo para la eliminación de polvo de gases residuales
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 99 (%) . filtro de tela
Controlar la emisión de partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.
Tratar las emisiones al aire.	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales.
SEVESO 2	Cumplimiento de la normativa aplicable

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

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m ³ /día A menos que se indique lo contrario. Defecto
--	--

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos de artículos)

Fracción de residuos. Zinc. producido	3,1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y compuestos	0,056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0,3 % (valor estimado)

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

código de residuos	Consulte la sección 13 de la SDS
Eliminar de acuerdo con las regulaciones locales pertinentes	2008/98/CE, 2000/76/CE, 1999/31/CE
Proceso a base de agua. Reciclar o desechar respetando la legislación vigente. Se prefiere el reciclaje a la eliminación o la incineración.	

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Caudal de agua receptora al menos:	18000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
------------------------------------	--

19.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de las formulaciones de ZnSO₄ o ZnSO₄ como componente para la fabricación de mezclas y matrices sólidas para su uso posterior. (PROC3, PROC5, PROC8b, PROC9)

PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC5	Mezcla o combinación en procesos por lotes
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones dedicadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada, incluido el pesaje)

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Variable
Polvoriento	Polvo, 26,7 mg/g, Sólido, poco polvoriento, Suposición del peor de los casos, Sólido, alto polvo

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición

Tonelaje anual del sitio	<= 5000 toneladas
Tonelaje máximo diario del sitio	<= 15 toneladas
Duración de la exposición	8 h/día Fin del turno. Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas en caso de liberación de polvo. Ventilación de escape local	
Ventilación de escape local - eficiencia de al menos	84 (%)
Ciclones de aire para recolección de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa. Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Ropa protectora. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes protectores	Evite cualquier contacto directo con el producto.
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. Equipo de protección respiratoria no absolutamente necesario	Si se excede el límite de exposición ocupacional: Use la protección respiratoria recomendada
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 97,5 % Tipo de filtro: P3
Lentes de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores

Superficie expuesta de la piel asumida: cara	
Procesos secos	Sin generación de aguas residuales durante el proceso.
Alta temperatura	Probabilidad
Interior	

19.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

19.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente Escenario de contribución que controla la exposición al medio ambiente (1): El uso industrial de ZnSO₄ o

ZnSO₄: formulaciones como componente para la fabricación de mezclas y matrices sólidas para su uso posterior. (ERC5)

Información para el escenario de exposición contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberación		Tasa de liberación		Método de estimación de liberación	
Interior				se puede reciclar	
Alta temperatura.				Probabilidad	
Procesos secos				se puede crear agua (es decir, limpieza)	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0034	0.0206	0.16	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	45	117.8	0.19	
Suelo	mg/kg de peso muerto	41	35.6	0.39	

19.3.2. Exposición de los trabajadores Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO₄ o formulaciones de ZnSO₄ como componente para la fabricación de mezclas sólidas y matrices para su uso posterior. (PROC3, PROC5, PROC8b, PROC9)

Información para el escenario de exposición contribuyente			
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Dérmico - A largo plazo - efectos sistémicos	0,05 mg/kg de peso corporal/día	0.05	
Inhalación - A largo plazo - efectos sistémicos	0,57 mg/m ³	0.23	
Suma RCR - Efectos sistémicos a largo plazo		0.28	

19.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

19.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente

No hay información adicional disponible.

19.4.2. Salud

Orientación - Salud

No hay información adicional disponible.

20. -5: IW-13: Uso industrial

20.1. Sección de título

IW-13: Uso industrial

-5

Ambiente		
CS1	Escenario de contribución que controla la exposición medioambiental (1): El uso industrial de ZnSO ₄ o formulaciones de ZnSO ₄ como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas.	ERC5
Trabajador		
CS2	Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO ₄ o formulaciones de ZnSO ₄ como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas.	PROC3, PROC5, PROC8b, PROC9

Procesos, tareas, actividades cubiertas	CS1 En el proceso descrito, la preparación/mezcla que contiene sulfato de zinc es: • desempaquetado y almacenado en silos • Extraído del silo, dosificado y alimentado con los demás reactivos y/o solventes al tanque de mezcla, en forma discontinua o continua, según recibo del proceso. • La mezcla que contiene la sal de zinc resultante (solución, dispersión, pasta) se procesa directamente o se envasa para su posterior tratamiento/uso. Uso industrial
Método de evaluación	EUSES

20.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

20.2.1. Control de la exposición ambiental: Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO₄ o Formulaciones de ZnSO₄ como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (ERC5)

ERC5	Uso en un sitio industrial que lleva a la inclusión en/sobre el artículo
Método de evaluación	EUSES

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	> 25 %
Concentración de sustancia en el producto	% en mezcla

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Monto anual por sitio	<= 5000 toneladas
Continuo	Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Producción de polvos metálicos (procesos húmedos)	
Medidas a tomar en caso de derrame accidental o fuga accidental. Hacer un dique y contener el derrame	
Se requiere tratamiento de aguas residuales in situ. Trate las aguas residuales en el sitio (antes de recibir la descarga de agua) para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida. 90 - 99,98%. precipitación. Sedimentación. Filtración	
Tratar las emisiones al aire.	

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 50 (%). Depurador húmedo para la eliminación de polvo de gases residuales
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 99 (%). filtro de tela
Controlar la emisión de partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.
Tratar las emisiones al aire.	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales.
SEVESO 2	Cumplimiento de la normativa aplicable

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

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
--	---

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos de artículos)

Fracción de residuos. Zinc. producido	3,1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y compuestos	0,056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0,3 % (valor estimado)
código de residuos	Consulte la sección 13 de la SDS
Eliminar de acuerdo con las regulaciones locales pertinentes	2008/98/CE, 2000/76/CE, 1999/31/CE
Proceso a base de agua. Reciclar o desechar respetando la legislación vigente. Se prefiere el reciclaje a la eliminación o la incineración.	

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Caudal de agua receptora al menos:	18000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
------------------------------------	--

20.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (PROC3, PROC5, PROC8b, PROC9)

PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC5	Mezcla o combinación en procesos por lotes
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones dedicadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada, incluido el pesaje)

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Líquido, Pasta, Dispersión
Concentración de sustancia en el producto	> 25 %
Concentración de sustancia en el producto	% en mezcla
Polvoriento	Polvo, 26,7 mg/g, Sólido, poco polvo, Suposición del peor de los casos, Sólido, polvo medio

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición

Tonelaje anual del sitio	<= 5000 toneladas
Tonelaje máximo diario del sitio	<= 20 toneladas
Duración de la exposición	8 h/día Fin del turno. Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas en caso de liberación de polvo. Ventilación de escape local	
Ventilación de escape local - eficiencia de al menos	84 (%)
Ciclones de aire para recolección de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa. Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Ropa protectora. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes protectores	Evite cualquier contacto directo con el producto.
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. Equipo de protección respiratoria no absolutamente necesario	Si se excede el límite de exposición ocupacional: Use la protección respiratoria recomendada
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 97,5 % Tipo de filtro: P3
Lentes de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores

Superficie expuesta de la piel asumida: cara	
Producción de polvos metálicos (procesos húmedos)	
Interior	

20.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

20.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente Escenario de contribución que controla la exposición al medio ambiente (1): El uso industrial de ZnSO₄ o

Formulaciones de ZnSO₄ como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (ERC5)

Información para el escenario de exposición contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberación		Tasa de liberación		Método de estimación de liberación	
se puede crear agua (es decir, limpieza)					
Interior				se puede reciclar	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0034	0.0206	0.16	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	45	117.8	0.19	

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Suelo	mg/kg de peso muerto	41	35.6	0.39	
-------	----------------------	----	------	------	--

20.3.2. Exposición de los trabajadores Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO₄ o formulaciones de ZnSO₄ como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (PROC3, PROC5, PROC8b, PROC9)

Información para el escenario de exposición contribuyente

Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad:

Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.

Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Dérmico - A largo plazo - efectos sistémicos	0,05 mg/kg de peso corporal/día	0.05	
Inhalación - A largo plazo - efectos sistémicos	0,57 mg/m ³	0.23	
Suma RCR - Efectos sistémicos a largo plazo		0.28	

20.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

20.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible.
------------------------------	--

20.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

21. -4: IW-14: Uso industrial

21.1. Sección de título

IW-14: Uso industrial

-4

Ambiente		
CS1	Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO ₄ o ZnSO ₄ : formulaciones como componente para la fabricación de mezclas sólidas y matrices para su uso posterior.	ERC5
Trabajador		
CS2	Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO ₄ o formulaciones de ZnSO ₄ como componente para la fabricación de mezclas sólidas y matrices para su uso posterior.	PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Procesos, tareas, actividades cubiertas	CS1 En el proceso descrito, la preparación/mezcla que contiene ZnSO₄ (o compuesto de Zn) es opcionalmente: - Prensado a alta temperatura (>1000°C), molido y re-prensado o frito a alta temperatura - Fundido a alta temperatura (>500°C) y colado adicionalmente como material vítreo - Prensado y peletizado a baja temperatura Y posteriormente envasado, o utilizado como tal, en tratamiento/uso ulterior Uso industrial
Método de evaluación	EUSES

21.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

21.2.1. Control de la exposición ambiental: Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO₄ o ZnSO₄: formulaciones como componente para la fabricación de mezclas y matrices sólidas para su uso posterior. (ERC5)

ERC5	Uso en un sitio industrial que lleva a la inclusión en/sobre el artículo
Método de evaluación	EUSES

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Variable

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Monto anual por sitio	5000 toneladas
Continuo	Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Sin generación de aguas residuales durante el proceso.	
Se requiere tratamiento de aguas residuales in situ. Trate las aguas residuales en el sitio (antes de recibir la descarga de agua) para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida. 90 - 99,98%. precipitación. Sedimentación. Filtración	
Tratar las emisiones al aire.	
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 50 (%) . Depurador húmedo para la eliminación de polvo de gases residuales
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 99 (%) . filtro de tela
Controlar la emisión de partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.
Tratar las emisiones al aire.	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales.
SEVESO 2	Cumplimiento de la normativa aplicable

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

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m ³ /día A menos que se indique lo contrario. Defecto
--	--

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos de artículos)

Fracción de residuos. Zinc. producido	3,1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y compuestos	0,056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0,3 % (valor estimado)

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

código de residuos	Consulte la sección 13 de la SDS
Eliminar de acuerdo con las regulaciones locales pertinentes	2008/98/CE, 2000/76/CE, 1999/31/CE
Proceso a base de agua. Reciclar o desechar respetando la legislación vigente. Se prefiere el reciclaje a la eliminación o la incineración.	

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Caudal de agua receptora al menos:	18000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
------------------------------------	--

21.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de las formulaciones de ZnSO₄ o ZnSO₄ como componente para la fabricación de mezclas y matrices sólidas para su uso posterior. (PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9)

PROC4	Producción química donde surge la oportunidad de exposición
PROC5	Mezcla o combinación en procesos por lotes
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones dedicadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada, incluido el pesaje)

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Variable
Polvoriento	Polvo, 26,7 mg/g, Sólido, poco polvoriento, Suposición del peor de los casos, Sólido, alto polvo

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición

Tonelaje anual del sitio	<= 5000 toneladas
Tonelaje máximo diario del sitio	<= 15 toneladas
Duración de la exposición	8 h/día Fin del turno. Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas en caso de liberación de polvo. Ventilación de escape local	
Ventilación de escape local - eficiencia de al menos	84 (%)
Ciclones de aire para recolección de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa. Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Ropa protectora. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes protectores	Evite cualquier contacto directo con el producto.
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. Equipo de protección respiratoria no absolutamente necesario	Si se excede el límite de exposición ocupacional: Use la protección respiratoria recomendada
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 97,5 % Tipo de filtro: P3
Lentes de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores

Superficie expuesta de la piel asumida: cara	
Procesos secos	Sin generación de aguas residuales durante el proceso.
Alta temperatura	Probabilidad
Interior	

21.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

21.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente Escenario de contribución que controla la exposición al medio ambiente (1): El uso industrial de ZnSO₄ o

ZnSO₄: formulaciones como componente para la fabricación de mezclas y matrices sólidas para su uso posterior. (ERC5)

Información para el escenario de exposición contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberación		Tasa de liberación		Método de estimación de liberación	
Interior				se puede reciclar	
Alta temperatura.				Probabilidad	
Procesos secos				se puede crear agua (es decir, limpieza)	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0034	0.0206	0.16	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	45	117.8	0.19	
Suelo	mg/kg de peso muerto	41	35.6	0.39	

21.3.2. Exposición de los trabajadores Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO₄ o formulaciones de ZnSO₄ como componente para la fabricación de mezclas sólidas y matrices para su uso posterior. (PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9)

Información para el escenario de exposición contribuyente			
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Dérmico - A largo plazo - efectos sistémicos	0,05 mg/kg de peso corporal/día	0.05	
Inhalación - A largo plazo - efectos sistémicos	0,57 mg/m ³	0.23	
Suma RCR - Efectos sistémicos a largo plazo		0.28	

21.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

21.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible.
------------------------------	--

21.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

22. -5: IW-14: Uso industrial

22.1. Sección de título

IW-14: Uso industrial

-5

Ambiente		
CS1	Escenario de contribución que controla la exposición medioambiental (1): El uso industrial de ZnSO4 o formulaciones de ZnSO4 como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas.	ERC5
Trabajador		
CS2	Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 o formulaciones de ZnSO4 como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas.	PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9

Procesos, tareas, actividades cubiertas	CS1 En el proceso descrito, la preparación/mezcla que contiene sulfato de zinc es: - desempaquetado y almacenado en silos - Extraído del silo, dosificado y alimentado con los demás reactivos y/o solventes al tanque de mezcla, en forma discontinua o continua, según recibo del proceso. - La mezcla que contiene la sal de zinc resultante (solución, dispersión, pasta) se procesa directamente o se envasa para su posterior tratamiento/uso. Uso industrial
Método de evaluación	EUSES

22.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

22.2.1. Control de la exposición ambiental: Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO4 o Formulaciones de ZnSO4 como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (ERC5)

ERC5	Uso en un sitio industrial que lleva a la inclusión en/sobre el artículo
Método de evaluación	EUSES

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	> 25 %
Concentración de sustancia en el producto	% en mezcla

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Monto anual por sitio	<= 5000 toneladas
Continuo	Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Producción de polvos metálicos (procesos húmedos)	
Medidas a tomar en caso de derrame accidental o fuga accidental. Hacer un dique y contener el derrame	
Se requiere tratamiento de aguas residuales in situ. Trate las aguas residuales en el sitio (antes de recibir la descarga de agua) para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida. 90 - 99,98%. precipitación. Sedimentación. Filtración	
Tratar las emisiones al aire.	
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 50 (%)
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 99 (%)
Controlar la emisión de partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.
Tratar las emisiones al aire.	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales.
SEVESO 2	Cumplimiento de la normativa aplicable

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

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
--	---

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos de artículos)

Fracción de residuos. Zinc. producido	3,1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y compuestos	0,056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0,3 % (valor estimado)
código de residuos	Consulte la sección 13 de la SDS
Eliminar de acuerdo con las regulaciones locales pertinentes	2008/98/CE, 2000/76/CE, 1999/31/CE
Proceso a base de agua. Reciclar o desechar respetando la legislación vigente. Se prefiere el reciclaje a la eliminación o la incineración.	

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Caudal de agua receptora al menos:	18000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
------------------------------------	--

22.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de formulaciones de ZnSO₄ o ZnSO₄ como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9)

PROC4	Producción química donde surge la oportunidad de exposición
PROC5	Mezcla o combinación en procesos por lotes
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones dedicadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada, incluido el pesaje)

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Líquido, Pasta, Dispersión
Concentración de sustancia en el producto	> 25 %
Concentración de sustancia en el producto	% en mezcla

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Polvoriento	Polvo, 26,7 mg/g, Sólido, poco polvo, Suposición del peor de los casos, Sólido, polvo medio
-------------	---

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición

Tonelaje anual del sitio	<= 5000 toneladas
Tonelaje máximo diario del sitio	<= 20 toneladas
Duración de la exposición	8 h/día Fin del turno. Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas en caso de liberación de polvo. Ventilación de escape local	
Ventilación de escape local - eficiencia de al menos	84 (%)
Ciclones de aire para recolección de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa. Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Ropa protectora. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes protectores	Evite cualquier contacto directo con el producto.
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. Equipo de protección respiratoria no absolutamente necesario	Si se excede el límite de exposición ocupacional: Use la protección respiratoria recomendada
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 97,5 % Tipo de filtro: P3
Lentes de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores

Superficie expuesta de la piel asumida: cara	
Producción de polvos metálicos (procesos húmedos)	
Interior	

22.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

22.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente Escenario de contribución que controla la exposición al medio ambiente (1): El uso industrial de ZnSO₄ o

Formulaciones de ZnSO₄ como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (ERC5)

Información para el escenario de exposición contribuyente

Quando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad:

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.

Ruta de liberación		Tasa de liberación		Método de estimación de liberación	
se puede crear agua (es decir, limpieza)					
Interior				se puede reciclar	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0034	0.0206	0.16	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	45	117.8	0.19	
Suelo	mg/kg de peso muerto	41	35.6	0.39	

22.3.2. Exposición de los trabajadores Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO₄ o formulaciones de ZnSO₄ como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9)

Información para el escenario de exposición contribuyente

Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.

Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Dérmico - A largo plazo - efectos sistémicos	0,05 mg/kg de peso corporal/día	0.05	
Inhalación - A largo plazo - efectos sistémicos	0,57 mg/m ³	0.23	
Suma RCR - Efectos sistémicos a largo plazo		0.28	

22.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

22.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible.
------------------------------	--

22.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

23. -4: IW-15: Uso industrial

23.1. Sección de título

IW-15: Uso industrial

Ambiente		
----------	--	--

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

CS1	Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO ₄ o ZnSO ₄ : formulaciones como componente para la fabricación de mezclas sólidas y matrices para su uso posterior.	ERC5
Trabajador		
CS2	Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO ₄ o formulaciones de ZnSO ₄ como componente para la fabricación de mezclas sólidas y matrices para su uso posterior.	PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14

Procesos, tareas, actividades cubiertas	CS1 En el proceso descrito, la preparación/mezcla que contiene ZnSO₄ (o compuesto de Zn) es opcionalmente: • Prensado a alta temperatura (>1000°C), molido y re-prensado o frito a alta temperatura • Fundido a alta temperatura (>500°C) y colado adicionalmente como material vítreo • Prensado y peletizado a baja temperatura Y posteriormente envasado, o utilizado como tal, en tratamiento/uso ulterior Uso industrial
Método de evaluación	EUSES

23.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

23.2.1. Control de la exposición ambiental: Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO₄ o ZnSO₄: formulaciones como componente para la fabricación de mezclas y matrices sólidas para su uso posterior. (ERC5)

ERC5	Uso en un sitio industrial que lleva a la inclusión en/sobre el artículo
Método de evaluación	EUSES

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Variable

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Monto anual por sitio	5000 toneladas
Continuo	Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Sin generación de aguas residuales durante el proceso.	
Se requiere tratamiento de aguas residuales in situ. Trate las aguas residuales en el sitio (antes de recibir la descarga de agua) para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida. 90 - 99,98%. precipitación. Sedimentación. Filtración	
Tratar las emisiones al aire.	
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 50 (%). Depurador húmedo para la eliminación de polvo de gases residuales
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 99 (%). filtro de tela
Controlar la emisión de partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.
Tratar las emisiones al aire.	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales.
SEVESO 2	Cumplimiento de la normativa aplicable

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

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

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
--	---

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos de artículos)

Fracción de residuos. Zinc. producido	3,1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y compuestos	0,056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0,3 % (valor estimado)
código de residuos	Consulte la sección 13 de la SDS
Eliminar de acuerdo con las regulaciones locales pertinentes	2008/98/CE, 2000/76/CE, 1999/31/CE
Proceso a base de agua. Reciclar o desechar respetando la legislación vigente. Se prefiere el reciclaje a la eliminación o la incineración.	

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Caudal de agua receptora al menos:	18000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
------------------------------------	--

23.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de las formulaciones de ZnSO₄ o ZnSO₄ como componente para la fabricación de mezclas y matrices sólidas para su uso posterior. (PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14)

PROC1	Producción química o refinería en proceso cerrado sin probabilidad de exposición o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC2	Producción química o refinería en proceso continuo cerrado con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC5	Mezcla o combinación en procesos por lotes
PROC8a	Transferencia de sustancia o mezcla (carga y descarga) en instalaciones no dedicadas
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones dedicadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada, incluido el pesaje)
PROC14	Comprimidos, compresión, extrusión, peletización, granulación

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Variable
Polvoriento	Polvo, 26,7 mg/g, Sólido, poco polvoriento, Suposición del peor de los casos, Sólido, alto polvo

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición

Tonelaje anual del sitio	<= 5000 toneladas
Tonelaje máximo diario del sitio	<= 15 toneladas
Duración de la exposición	8 h/día Fin del turno. Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas en caso de liberación de polvo.	
Ventilación de escape local	
Ventilación de escape local - eficiencia de al menos	84 (%)
Ciclones de aire para recolección de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa. Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones
-------------------------	--

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Ropa protectora. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes protectores	Evite cualquier contacto directo con el producto.
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. Equipo de protección respiratoria no absolutamente necesario	Si se excede el límite de exposición ocupacional: Use la protección respiratoria recomendada
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 97,5 % Tipo de filtro: P3
Lentes de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores

Superficie expuesta de la piel asumida: cara	
Procesos secos	Sin generación de aguas residuales durante el proceso.
Alta temperatura	Probabilidad
Interior	

23.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

23.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente Escenario de contribución que controla la exposición al medio ambiente (1): El uso industrial de ZnSO4 o

ZnSO4: formulaciones como componente para la fabricación de mezclas y matrices sólidas para su uso posterior. (ERC5)

Información para el escenario de exposición contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberación		Tasa de liberación		Método de estimación de liberación	
Interior				se puede reciclar	
Alta temperatura.				Probabilidad	
Procesos secos				se puede crear agua (es decir, limpieza)	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0034	0.0206	0.16	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	45	117.8	0.19	
Suelo	mg/kg de peso muerto	41	35.6	0.39	

23.3.2. Exposición de los trabajadores Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO₄ o formulaciones de ZnSO₄ como componente para la fabricación de mezclas sólidas y matrices para su uso posterior. (PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14)

Información para el escenario de exposición contribuyente			
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Dérmico - A largo plazo - efectos sistémicos	0,05 mg/kg de peso corporal/día	0.05	
Inhalación - A largo plazo - efectos sistémicos	0,57 mg/m ³	0.23	
Suma RCR - Efectos sistémicos a largo plazo		0.28	

23.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

23.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible.
------------------------------	--

23.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

24. -5: IW-15: Uso industrial

24.1. Sección de título

IW-15: Uso industrial	-5
------------------------------	----

Ambiente		
CS1	Escenario de contribución que controla la exposición medioambiental (1): El uso industrial de ZnSO ₄ o formulaciones de ZnSO ₄ como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas.	ERC5
Trabajador		
CS2	Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO ₄ o formulaciones de ZnSO ₄ como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas.	PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Procesos, tareas, actividades cubiertas	CS1 En el proceso descrito, la preparación/mezcla que contiene sulfato de zinc es: - desempaquetado y almacenado en silos - Extraído del silo, dosificado y alimentado con los demás reactivos y/o solventes al tanque de mezcla, en forma discontinua o continua, según recibo del proceso. - La mezcla que contiene la sal de zinc resultante (solución, dispersión, pasta) se procesa directamente o se envasa para su posterior tratamiento/uso. Uso industrial
Método de evaluación	EUSES

24.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

24.2.1. Control de la exposición ambiental: Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO₄ o Formulaciones de ZnSO₄ como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas.

ERC5	Uso en un sitio industrial que lleva a la inclusión en/sobre el artículo
Método de evaluación	EUSES

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	> 25 %
Concentración de sustancia en el producto	% en mezcla

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Monto anual por sitio	<= 5000 toneladas
Continuo	Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Producción de polvos metálicos (procesos húmedos)	
Medidas a tomar en caso de derrame accidental o fuga accidental. Hacer un dique y contener el derrame	
Se requiere tratamiento de aguas residuales in situ. Trate las aguas residuales en el sitio (antes de recibir la descarga de agua) para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida. 90 - 99,98%. precipitación. Sedimentación. Filtración	
Tratar las emisiones al aire.	
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 50 (%) Depurador húmedo para la eliminación de polvo de gases residuales
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 99 (%) filtro de tela
Controlar la emisión de partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.
Tratar las emisiones al aire.	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales.
SEVESO 2	Cumplimiento de la normativa aplicable

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

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m ³ /día A menos que se indique lo contrario. Defecto
--	--

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos de artículos)

Fracción de residuos. Zinc. producido	3,1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y compuestos	0,056 % (valor estimado)

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Fracción de residuos. Usuario intermedio	0,3 % (valor estimado)
código de residuos	Consulte la sección 13 de la SDS
Eliminar de acuerdo con las regulaciones locales pertinentes	2008/98/CE, 2000/76/CE, 1999/31/CE
Proceso a base de agua. Reciclar o desechar respetando la legislación vigente. Se prefiere el reciclaje a la eliminación o la incineración.	

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Caudal de agua receptora al menos:	18000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
------------------------------------	--

24.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de formulaciones de ZnSO₄ o ZnSO₄ como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14)

PROC1	Producción química o refinería en proceso cerrado sin probabilidad de exposición o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC2	Producción química o refinería en proceso continuo cerrado con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC5	Mezcla o combinación en procesos por lotes
PROC8a	Transferencia de sustancia o mezcla (carga y descarga) en instalaciones no dedicadas
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones dedicadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada, incluido el pesaje)
PROC14	Comprimidos, compresión, extrusión, peletización, granulación

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Líquido, Pasta, Dispersión
Concentración de sustancia en el producto	> 25 %
Concentración de sustancia en el producto	% en mezcla
Polvoriento	Polvo, 26,7 mg/g, Sólido, poco polvo, Suposición del peor de los casos, Sólido, polvo medio

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición

Tonelaje anual del sitio	<= 5000 toneladas
Tonelaje máximo diario del sitio	<= 20 toneladas
Duración de la exposición	8 h/día Fin del turno. Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas en caso de liberación de polvo. Ventilación de escape local	
Ventilación de escape local - eficiencia de al menos	84 (%)
Ciclones de aire para recolección de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa. Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Ropa protectora. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes protectores	Evite cualquier contacto directo con el producto.

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. Equipo de protección respiratoria no absolutamente necesario	Si se excede el límite de exposición ocupacional: Use la protección respiratoria recomendada
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 97,5 % Tipo de filtro: P3
Lentes de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores

Superficie expuesta de la piel asumida: cara	
Producción de polvos metálicos (procesos húmedos)	
Interior	

24.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

24.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente Escenario de contribución que controla la exposición al medio ambiente (1): El uso industrial de ZnSO₄ o formulaciones de ZnSO₄ como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (ERC5)

Información para el escenario de exposición contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberación		Tasa de liberación		Método de estimación de liberación	
se puede crear agua (es decir, limpieza)					
Interior				se puede reciclar	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0034	0.0206	0.16	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	45	117.8	0.19	
Suelo	mg/kg de peso muerto	41	35.6	0.39	

24.3.2. Exposición de los trabajadores Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO₄ o formulaciones de ZnSO₄ como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14)

Información para el escenario de exposición contribuyente			
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Dérmico - A largo plazo - efectos sistémicos	0,05 mg/kg de peso corporal/día	0.05	
Inhalación - A largo plazo - efectos sistémicos	0,57 mg/m³	0.23	
Suma RCR - Efectos sistémicos a largo plazo		0.28	

24.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

24.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible.
------------------------------	--

24.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

25. -4: IW-16: Uso industrial

25.1. Sección de título

IW-16: Uso industrial

-4

Ambiente		
CS1	Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO4 o ZnSO4: formulaciones como componente para la fabricación de mezclas sólidas y matrices para su uso posterior.	ERC5
Trabajador		
CS2	Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 o formulaciones de ZnSO4 como componente para la fabricación de mezclas sólidas y matrices para su uso posterior.	PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC14

Procesos, tareas, actividades cubiertas	CS1 En el proceso descrito, la preparación/mezcla que contiene ZnSO4 (o compuesto de Zn) es opcionalmente: - Prensado a alta temperatura (>1000°C), molido y re-prensado o frito a alta temperatura - Fundido a alta temperatura (>500°C) y colado adicionalmente como material vítreo - Prensado y peletizado a baja temperatura Y posteriormente envasado, o utilizado como tal, en tratamiento/uso ulterior Uso industrial
Método de evaluación	EUSES

25.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

25.2.1. Control de la exposición ambiental: Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO4 o ZnSO4: formulaciones como componente para la fabricación de mezclas y matrices sólidas para su uso posterior. (ERC5)

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

ERC5	Uso en un sitio industrial que lleva a la inclusión en/sobre el artículo
Método de evaluación	EUSES

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Variable

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Monto anual por sitio	5000 toneladas
Continuo	Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Sin generación de aguas residuales durante el proceso.	
Se requiere tratamiento de aguas residuales in situ. Trate las aguas residuales en el sitio (antes de recibir la descarga de agua) para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida. 90 - 99,98%. precipitación. Sedimentación. Filtración	
Tratar las emisiones al aire.	
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 50 (%) Depurador húmedo para la eliminación de polvo de gases residuales
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 99 (%) filtro de tela
Controlar la emisión de partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.
Tratar las emisiones al aire.	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales.
SEVESO 2	Cumplimiento de la normativa aplicable

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

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
--	---

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos de artículos)

Fracción de residuos. Zinc. producido	3,1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y compuestos	0,056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0,3 % (valor estimado)
código de residuos	Consulte la sección 13 de la SDS
Eliminar de acuerdo con las regulaciones locales pertinentes	2008/98/CE, 2000/76/CE, 1999/31/CE
Proceso a base de agua. Reciclar o desechar respetando la legislación vigente. Se prefiere el reciclaje a la eliminación o la incineración.	

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Caudal de agua receptora al menos:	18000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
------------------------------------	--

25.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de las formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 como componente para la fabricación de mezclas y matrices sólidas para su uso posterior. (PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC14)

PROC1	Producción química o refinería en proceso cerrado sin probabilidad de exposición o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC2	Producción química o refinería en proceso continuo cerrado con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC5	Mezcla o combinación en procesos por lotes
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones dedicadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada, incluido el pesaje)
PROC14	Comprimidos, compresión, extrusión, peletización, granulación

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Variable
Polvoriento	Polvo, 26,7 mg/g, Sólido, poco polvoriento, Suposición del peor de los casos, Sólido, alto polvo

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición

Tonelaje anual del sitio	<= 5000 toneladas
Tonelaje máximo diario del sitio	<= 15 toneladas
Duración de la exposición	8 h/día Fin del turno. Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas en caso de liberación de polvo. Ventilación de escape local	
Ventilación de escape local - eficiencia de al menos	84 (%)
Ciclones de aire para recolección de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa. Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Ropa protectora. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes protectores	Evite cualquier contacto directo con el producto.
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. Equipo de protección respiratoria no absolutamente necesario	Si se excede el límite de exposición ocupacional: Use la protección respiratoria recomendada
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 97,5 % Tipo de filtro: P3
Lentes de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores

Superficie expuesta de la piel asumida: cara	
--	--

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Procesos secos	Sin generación de aguas residuales durante el proceso.
Alta temperatura	Probabilidad
Interior	

25.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

25.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente Escenario de contribución que controla la exposición al medio ambiente (1): El uso industrial de ZnSO₄ o

ZnSO₄: formulaciones como componente para la fabricación de mezclas y matrices sólidas para su uso posterior. (ERC5)

Información para el escenario de exposición contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberación		Tasa de liberación		Método de estimación de liberación	
Interior				se puede reciclar	
Alta temperatura.				Probabilidad	
Procesos secos				se puede crear agua (es decir, limpieza)	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0034	0.0206	0.16	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	45	117.8	0.19	
Suelo	mg/kg de peso muerto	41	35.6	0.39	

25.3.2. Exposición de los trabajadores Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO₄ o formulaciones de ZnSO₄ como componente para la fabricación de mezclas sólidas y matrices para su uso posterior. (PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC14)

Información para el escenario de exposición contribuyente			
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Dérmico - A largo plazo - efectos sistémicos	0,05 mg/kg de peso corporal/día	0.05	
Inhalación - A largo plazo - efectos sistémicos	0,57 mg/m ³	0.23	
Suma RCR - Efectos sistémicos a largo plazo		0.28	

25.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

25.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible.
------------------------------	--

25.4.2. Salud

LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

sulfato de zinc

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

26. -5: IW-16: Uso industrial

26.1. Sección de título

IW-16: Uso industrial

-5

Ambiente		
CS1	Escenario de contribución que controla la exposición medioambiental (1): El uso industrial de ZnSO4 o formulaciones de ZnSO4 como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas.	ERC5
Trabajador		
CS2	Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 o formulaciones de ZnSO4 como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas.	PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC14

Procesos, tareas, actividades cubiertas	CS1 En el proceso descrito, la preparación/mezcla que contiene sulfato de zinc es: - desempaquetado y almacenado en silos - Extraído del silo, dosificado y alimentado con los demás reactivos y/o solventes al tanque de mezcla, en forma discontinua o continua, según recibo del proceso. - La mezcla que contiene la sal de zinc resultante (solución, dispersión, pasta) se procesa directamente o se envasa para su posterior tratamiento/uso. Uso industrial
Método de evaluación	EUSES

26.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

26.2.1. Control de la exposición ambiental: Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO4 o Formulaciones de ZnSO4 como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (ERC5)

ERC5	Uso en un sitio industrial que lleva a la inclusión en/sobre el artículo
Método de evaluación	EUSES

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	> 25 %
Concentración de sustancia en el producto	% en mezcla

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Monto anual por sitio	<= 5000 toneladas
Continuo	Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Producción de polvos metálicos (procesos húmedos)	
Medidas a tomar en caso de derrame accidental o fuga accidental. Hacer un dique y contener el derrame	
Se requiere tratamiento de aguas residuales in situ. Trate las aguas residuales en el sitio (antes de recibir la descarga de agua) para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida. 90 - 99,98%. precipitación. Sedimentación. Filtración	

Tratar las emisiones al aire.	
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 50 (%). Depurador húmedo para la eliminación de polvo de gases residuales
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 99 (%). filtro de tela
Controlar la emisión de partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.
Tratar las emisiones al aire.	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales.
SEVESO 2	Cumplimiento de la normativa aplicable

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

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m ³ /día A menos que se indique lo contrario. Defecto
--	--

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos de artículos)	
Fracción de residuos. Zinc. producido	3,1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y compuestos	0,056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0,3 % (valor estimado)
código de residuos	Consulte la sección 13 de la SDS
Eliminar de acuerdo con las regulaciones locales pertinentes	2008/98/CE, 2000/76/CE, 1999/31/CE
Proceso a base de agua. Reciclar o desechar respetando la legislación vigente. Se prefiere el reciclaje a la eliminación o la incineración.	

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental	
Caudal de agua receptora al menos:	18000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto

26.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC14)	
PROC1	Producción química o refinería en proceso cerrado sin probabilidad de exposición o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC2	Producción química o refinería en proceso continuo cerrado con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC5	Mezcla o combinación en procesos por lotes
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones dedicadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada, incluido el pesaje)
PROC14	Comprimidos, compresión, extrusión, peletización, granulación

Características del producto (artículo)	
Forma física del producto	Líquido, Pasta, Dispersión
Concentración de sustancia en el producto	> 25 %
Concentración de sustancia en el producto	% en mezcla
Polvoriento	Polvo, 26,7 mg/g, Sólido, poco polvo, Suposición del peor de los casos, Sólido, polvo medio

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición	
Tonelaje anual del sitio	<= 5000 toneladas
Tonelaje máximo diario del sitio	<= 20 toneladas
Duración de la exposición	8 h/día Fin del turno. Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas en caso de liberación de polvo. Ventilación de escape local	
Ventilación de escape local - eficiencia de al menos	84 (%)
Ciclones de aire para recolección de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa. Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	
Ropa protectora. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

Guantes protectores	Evite cualquier contacto directo con el producto.
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. Equipo de protección respiratoria no absolutamente necesario	Si se excede el límite de exposición ocupacional: Use la protección respiratoria recomendada
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 %

	Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 97,5 % Tipo de filtro: P3
Lentes de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores	
Superficie expuesta de la piel asumida: cara	
Producción de polvos metálicos (procesos húmedos)	
Interior	

26.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

26.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente Escenario de contribución que controla la exposición al medio ambiente (1): El uso industrial de ZnSO4 o Formulaciones de ZnSO4 como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (ERC5)

Información para el escenario de exposición contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberación		Tasa de liberación		Método de estimación de liberación	
se puede crear agua (es decir, limpieza)					
Interior				se puede reciclar	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0034	0.0206	0.16	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	45	117.8	0.19	
Suelo	mg/kg de peso muerto	41	35.6	0.39	

26.3.2. Exposición de los trabajadores Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 o formulaciones de ZnSO4 como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC14)

Información para el escenario de exposición contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.					

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Dérmico - A largo plazo - efectos sistémicos	0,05 mg/kg de peso corporal/día	0.05	
Inhalación - A largo plazo - efectos sistémicos	0,57 mg/m³	0.23	
Suma RCR - Efectos sistémicos a largo plazo		0.28	

26.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

26.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible.
------------------------------	--

26.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

27. -7: IW-17: Uso industrial

27.1. Sección de título		
IW-17: Uso industrial	-7	

Ambiente		
CS1	Escenario de contribución que controla la exposición medioambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contengan hasta un 30 % p/p de ZnSO4.	ERC4
Trabajador		
CS2	Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO4.	PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14

Procesos, tareas, actividades cubiertas	CS1 Este escenario cubre tanto los procesos a escala industrial como el uso profesional. En el proceso descrito, la preparación/mezcla que contiene ZnSO4 se procesa aún más, lo que implica potencialmente los siguientes pasos: - Recepción/desembalaje de material - Producción y/o formulación/mezcla del producto o artículo final - Aplicación final, pulverización, incrustación Uso industrial
Método de evaluación	EUSES

27.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

27.2.1. Control de la exposición ambiental: Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contengan hasta un 30% p/p de ZnSO4. (ERC4)	
ERC4	Uso de coadyuvante de procesamiento no reactivo en el sitio industrial (sin inclusión dentro o sobre el artículo)
Método de evaluación	EUSES

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

Características del producto (artículo)	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 30 %
Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)	
Monto anual por sitio	<= 50 toneladas Profesional. (típico)
Monto anual por sitio	<= 500 T Industriales
ZnSO4,% en mezcla	<= 30
Continuo	Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Se requiere tratamiento de aguas residuales in situ. Trate las aguas residuales en el sitio (antes de recibir la descarga de agua) para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida. 90 - 99,98%. precipitación. Sedimentación. Filtración	
Información Adicional	Estimación de la exposición
Tratar las emisiones al aire.	Depurador húmedo para la eliminación de polvo de gases residuales
Controlar la emisión de partículas	Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.
Tratar las emisiones al aire.	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales.
SEVESO 2	Cumplimiento de la normativa aplicable

Condiciones y medidas relacionadas con la planta de tratamiento de aguas residuales	
Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos de artículos)	
Fracción de residuos. Zinc. producido	3,1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y compuestos	0,056 % (valor estimado)

7/7/2022	
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0,3 % (valor estimado)
código de residuos	Consulte la sección 13 de la SDS
Eliminar de acuerdo con las regulaciones locales pertinentes	2008/98/CE, 2000/76/CE, 1999/31/CE
Fracción de residuos	58 % Se puede reciclar. (valor estimado). Profesional
Reciclar o desechar de acuerdo con la legislación vigente	

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental	
Caudal de agua receptora al menos:	18000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto

27.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO4. (PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14)	
PROC2	Producción química o refinería en proceso continuo cerrado con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC4	Producción química donde surge la oportunidad de exposición
PROC7	Pulverización industrial
PROC8a	Transferencia de sustancia o mezcla (carga y descarga) en instalaciones no dedicadas

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones dedicadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada, incluido el pesaje)
PROC10	Aplicación con rodillo o brocha
PROC13	Tratamiento de artículos por inmersión y vertido.
PROC14	Comprimidos, compresión, extrusión, peletización, granulación

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 30 %
Concentración de sustancia en el producto	Solución, Pastas
Polvoriento	Sólido, bajo contenido de polvo

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición

Tonelaje anual del sitio	50 t/año (típico). Profesional. Industrial
Tonelaje máximo diario del sitio	0,15 toneladas
Tonelaje máximo diario del sitio	0,05 T Fin de turno
Tonelaje anual del sitio	1 (valor estimado). Profesional
Duración de la exposición	8 h/día Fin del turno. Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para evitar la liberación	No permita que el producto se esparza en el medio ambiente. uso al aire libre
Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas en caso de liberación de polvo. Ventilación de escape local. Medidas a tomar en caso de derrame accidental o fuga accidental. Hacer un dique y contener el derrame	
Ventilación de escape local - eficiencia de al menos	84 (%)
Ciclones de aire para recolección de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones	Mantener una buena higiene industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Ropa protectora. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes protectores	Evite cualquier contacto directo con el producto.
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. Equipo de protección respiratoria no absolutamente necesario	Si se excede el límite de exposición ocupacional: Use la protección respiratoria recomendada
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 %
	Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 97,5 % Tipo de filtro: P3
Lentes de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores	
Superficie expuesta de la piel asumida: cara	
Proceso a base de agua	Uso industrial
Fertilizante, Formulaci3n h3meda	adjunto. 3rea de trabajo
Uso interior o exterior	Uso profesional

27.3. Estimaci3n de la exposici3n y referencia a su fuente

27.3.1. Emisi3n y exposici3n al medio ambiente Escenario de contribuci3n que controla la exposici3n al medio ambiente (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO4. (ERC4)					
Informaci3n para el escenario de exposici3n contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gesti3n de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposici3n de los trabajadores y la exposici3n humana indirecta a trav3s del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los 3ndices de caracterizaci3n de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta informaci3n se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos en la SDS con CSR, en la medida en que la informaci3n est3 disponible en el momento de la compilaci3n (cfr Fecha de revisi3n y n3mero de versi3n),Suelo, agr3cola,No se requieren medidas adicionales de gesti3n de riesgos,Manipulaci3n de grandes cantidades de producto:Qu3mico evaluaci3n de seguridad (Informaci3n adicional), (100 T/a), Para la derivaci3n de RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberaci3n		Tasa de liberaci3n		M3todo de estimaci3n de liberaci3n	
Proceso a base de agua				Liberaci3n a aguas residuales del proceso. Reciclar el material en la medida de lo posible. se puede crear agua (es decir, limpieza)	
Industrial: Fertilizante				Interior. Se puede reciclar. Tratamiento de desechos	
Uso interior o exterior				Uso profesional	
Objetivo de protecci3n	Unidad	Estimaci3n de la exposici3n	PNEC	RCR	M3todo de evaluaci3n
agua dulce	miligramos por litro	0.0039	0.0206	0.19	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	101	117.8	0.43	
Planta de tratamiento de aguas residuales	miligramos por litro	0.014	0.1	0.13	
Suelo	mg/kg de peso muerto	41	35.6	0.39	

27.3.2. Exposici3n de los trabajadores Escenario de contribuci3n que controla la exposici3n de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO4. (PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14)			
Informaci3n para el escenario de exposici3n contribuyente			
Cuando se observan las medidas de gesti3n de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposici3n de los trabajadores y la exposici3n humana indirecta a trav3s del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los 3ndices de caracterizaci3n de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta informaci3n se basa en el conocimiento actual. Se considera la consistencia de los datos en la SDS con CSR, en la medida en que la informaci3n est3 disponible al momento de la compilaci3n (cfr Fecha de revisi3n y n3mero de versi3n),PROC (Categor3a de proceso),Protecci3n respiratoria,Si se excede el 3mite de exposici3n ocupacional:1 ,horas,Uso en exteriores,Uso profesional,Producci3n de polvo: mascarilla antipolvo con filtro tipo P1,Si se supera el 3mite de exposici3n laboral: 4,horas,Para la derivaci3n de RCR, consulte el CSR.			
V3a de exposici3n y tipo de efectos	Estimaci3n de exposici3n	RCR	M3todo
D3rmico - A largo plazo - efectos sist3micos	0,48 mg/kg de peso corporal/d3a	0.058	medida
Inhalaci3n - A largo plazo - efectos sist3micos	0,05 mg/m³	<= 0,2	medida
Suma RCR - Efectos sist3micos a largo plazo		<= 0,258	

27.4. Orientaci3n al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los 3mites establecidos por el ES			
27.4.1. Ambiente			
Orientaci3n - Medio ambiente	No hay informaci3n adicional disponible.		
7/7/2022	ES (ingl3s)	Ref. SDS: SDS-25042018-001	107/190

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

27.4.2. Salud	
Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.

7/7/2022

28. -7: IW-18: Uso industrial

Table with 2 columns: Title section (28.1. Sección de título) and content (IW-18: Uso industrial). The content cell contains the number -7.

Table with 3 columns: Environment (Ambiente), Scenario (Escenario de contribución...), and Exposure (ERC4, PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13).

Table with 2 columns: Processes, tasks, covered activities (Procesos, tareas, actividades cubiertas) and Evaluation method (Método de evaluación). The first row details the CS1 scenario and EUSES method.

28.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

Table with 2 columns: Title (28.2.1. Control de la exposición ambiental...) and Content (ERC4, Método de evaluación). The content cell describes the use of adjuvant and the EUSES evaluation method.

Table with 2 columns: Product characteristics (Características del producto) and Usage conditions (Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso). It details physical form, concentration, and usage scenarios.

Table with 2 columns: Technical and organizational conditions (Condiciones y medidas técnicas y organizativas) and Exposure estimation (Estimación de la exposición). It lists required treatments, additional information, and control measures.

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

	de higiene y seguridad industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.
Tratar las emisiones al aire.	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales.
SEVESO 2	Cumplimiento de la normativa aplicable

Condiciones y medidas relacionadas con la planta de tratamiento de aguas residuales	
Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos de artículos)	
Fracción de residuos. Zinc. producido	3,1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y compuestos	0,056 % (valor estimado)

7/7/2022	
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0,3 % (valor estimado)
código de residuos	Consulte la sección 13 de la SDS
Eliminar de acuerdo con las regulaciones locales pertinentes	2008/98/CE, 2000/76/CE, 1999/31/CE
Fracción de residuos	58 % Se puede reciclar. (valor estimado). Profesional
Reciclar o desechar de acuerdo con la legislación vigente	

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental	
Caudal de agua receptora al menos:	18000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto

28.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO4. (PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13)	
PROC2	Producción química o refinería en proceso continuo cerrado con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC4	Producción química donde surge la oportunidad de exposición
PROC7	Pulverización industrial
PROC8a	Transferencia de sustancia o mezcla (carga y descarga) en instalaciones no dedicadas
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones dedicadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada, incluido el pesaje)
PROC10	Aplicación con rodillo o brocha
PROC13	Tratamiento de artículos por inmersión y vertido.

Características del producto (artículo)	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 30 %
Concentración de sustancia en el producto	Solución, Pastas
Polvoriento	Sólido, bajo contenido de polvo

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición	
Tonelaje anual del sitio	50 t/año (típico). Profesional. Industrial
Tonelaje máximo diario del sitio	0,15 toneladas
Tonelaje máximo diario del sitio	0,05 T Fin de turno
Tonelaje anual del sitio	1 (valor estimado). Profesional

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

Duración de la exposición	8 h/día Fin del turno. Suposición del peor de los casos
---------------------------	--

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para evitar la liberación	No permita que el producto se esparza en el medio ambiente. uso al aire libre
Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas en caso de liberación de polvo. Ventilación de escape local. Medidas a tomar en caso de derrame accidental o fuga accidental. Hacer un dique y contener el derrame	
Ventilación de escape local - eficiencia de al menos	84 (%)
Ciclones de aire para recolección de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones	Mantener una buena higiene industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Ropa protectora. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes protectores	Evite cualquier contacto directo con el producto.
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. Equipo de protección respiratoria no absolutamente necesario	Si se excede el límite de exposición ocupacional: Use la protección respiratoria recomendada
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2

7/7/2022

Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 97,5 % Tipo de filtro: P3
Lentes de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores

Superficie expuesta de la piel asumida: cara	
Proceso a base de agua	Uso industrial
Fertilizante, Formulación húmeda	adjunto. Área de trabajo
Uso interior o exterior	Uso profesional

28.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

28.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente Escenario de contribución que controla la exposición al medio ambiente (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO4. (ERC4)

Información para el escenario de exposición contribuyente		
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos en la SDS con CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Suelo, agrícola, No se requieren medidas adicionales de gestión de riesgos, Manipulación de grandes cantidades de producto: Químico evaluación de seguridad (Información adicional), (100 T/a), Para la derivación de RCR, consulte el CSR.		
Ruta de liberación	Tasa de liberación	Método de estimación de liberación
Proceso a base de agua		Liberación a aguas residuales del proceso. Reciclar el material en la medida de lo posible. se puede crear agua (es decir, limpieza)

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

Industrial: Fertilizante			Interior. Se puede reciclar. Tratamiento de desechos		
Uso interior o exterior			Uso profesional		
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0039	0.0206	0.19	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	101	117.8	0.43	
Planta de tratamiento de aguas residuales	miligramos por litro	0.014	0.1	0.13	
Suelo	mg/kg de peso muerto	41	35.6	0.39	

28.3.2. Exposición de los trabajadores Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO4. (PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13)

Información para el escenario de exposición contribuyente			
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la consistencia de los datos en la SDS con CSR, en la medida en que la información esté disponible al momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión),PROC (Categoría de proceso),Protección respiratoria, Si se excede el límite de exposición ocupacional: 1 ,horas, Uso en exteriores, Uso profesional, Producción de polvo: mascarilla antipolvo con filtro tipo P1, Si se supera el límite de exposición laboral: 4, horas, Para la derivación de RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Dérmico - A largo plazo - efectos sistémicos	0,48 mg/kg de peso corporal/día	0.058	medida
Inhalación - A largo plazo - efectos sistémicos	0,05 mg/m³	<= 0,2	medida
Suma RCR - Efectos sistémicos a largo plazo		<= 0,258	

28.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

28.4.1. Ambiente	
Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible.
28.4.2. Salud	
Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.

7/7/2022

29. -7: IW-19: Uso industrial

29.1. Sección de título		
IW-19: Uso industrial		-7
Ambiente		

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

CS1	Escenario de contribución que controla la exposición medioambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contengan hasta un 30 % p/p de ZnSO4.	ERC4
Trabajador		
CS2	Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO4.	PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13
Procesos, tareas, actividades cubiertas	CS1 Este escenario cubre tanto los procesos a escala industrial como el uso profesional. En el proceso descrito, la preparación/mezcla que contiene ZnSO4 se procesa aún más, lo que implica potencialmente los siguientes pasos: - Recepción/desembalaje de material - Producción y/o formulación/mezcla del producto o artículo final - Aplicación final, pulverización, incrustación Uso industrial	
Método de evaluación	EUSES	

29.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

29.2.1. Control de la exposición ambiental: Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contengan hasta un 30% p/p de ZnSO4. (ERC4)	
ERC4	Uso de coadyuvante de procesamiento no reactivo en el sitio industrial (sin inclusión dentro o sobre el artículo)
Método de evaluación	EUSES

Características del producto (artículo)	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 30 %
Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)	
Monto anual por sitio	<= 50 toneladas Profesional. (típico)
Monto anual por sitio	<= 500 T Industriales
ZnSO4,% en mezcla	<= 30
Continuo	Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Se requiere tratamiento de aguas residuales in situ. Trate las aguas residuales en el sitio (antes de recibir la descarga de agua) para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida. 90 - 99,98%. precipitación. Sedimentación. Filtración	
Información Adicional	Estimación de la exposición
Tratar las emisiones al aire.	Depurador húmedo para la eliminación de polvo de gases residuales
Controlar la emisión de partículas	Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.
Tratar las emisiones al aire.	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales.
SEVESO 2	Cumplimiento de la normativa aplicable

Condiciones y medidas relacionadas con la planta de tratamiento de aguas residuales	
Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos de artículos)	
Fracción de residuos. Zinc. producido	3,1 % (valor estimado)

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

Fracción de residuos. Zn y compuestos	0,056 % (valor estimado)
7/7/2022	
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0,3 % (valor estimado)
código de residuos	Consulte la sección 13 de la SDS
Eliminar de acuerdo con las regulaciones locales pertinentes	2008/98/CE, 2000/76/CE, 1999/31/CE
Fracción de residuos	58 % Se puede reciclar. (valor estimado). Profesional
Reciclar o desechar de acuerdo con la legislación vigente	
Otras condiciones que afectan la exposición ambiental	
Caudal de agua receptora al menos:	18000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto

29.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO4. (PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13)

PROC2	Producción química o refinería en proceso continuo cerrado con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC4	Producción química donde surge la oportunidad de exposición
PROC7	Pulverización industrial
PROC8a	Transferencia de sustancia o mezcla (carga y descarga) en instalaciones no dedicadas
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones dedicadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada, incluido el pesaje)
PROC10	Aplicación con rodillo o brocha
PROC13	Tratamiento de artículos por inmersión y vertido.

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 30 %
Concentración de sustancia en el producto	Solución, Pastas
Polvoriento	Sólido, bajo contenido de polvo

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición

Tonelaje anual del sitio	50 t/año (típico). Profesional. Industrial
Tonelaje máximo diario del sitio	0,15 toneladas
Tonelaje máximo diario del sitio	0,05 T Fin de turno
Tonelaje anual del sitio	1 (valor estimado). Profesional
Duración de la exposición	8 h/día Fin del turno. Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para evitar la liberación	No permita que el producto se esparza en el medio ambiente. uso al aire libre
Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas en caso de liberación de polvo. Ventilación de escape local. Medidas a tomar en caso de derrame accidental o fuga accidental. Hacer un dique y contener el derrame	
Ventilación de escape local - eficiencia de al menos	84 (%)
Ciclones de aire para recolección de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)

Table with 2 columns: Safety measures and Industrial hygiene measures.

Table with 2 columns: Personal protection conditions and measures, and Efficiency/Filter type.

Table with 2 columns: Personal protection conditions and measures, and Efficiency/Filter type.

Table with 2 columns: Other conditions affecting exposure and Exposure scenario.

29.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Table with multiple sections: 29.3.1. Emission and exposure to the environment, Information for the exposure scenario, Release route, and Exposure assessment table.

29.3.2. Exposición de los trabajadores Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO4. (PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13)

Información para el escenario de exposición contribuyente			
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la consistencia de los datos en la SDS con CSR, en la medida en que la información esté disponible al momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión),PROC (Categoría de proceso),Protección respiratoria, Si se excede el límite de exposición ocupacional: 1 ,horas, Uso en exteriores, Uso profesional, Producción de polvo: mascarilla antipolvo con filtro tipo P1, Si se supera el límite de exposición laboral: 4, horas, Para la derivación de RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Dérmico - A largo plazo - efectos sistémicos	0,48 mg/kg de peso corporal/día	0.058	medida
Inhalación - A largo plazo - efectos sistémicos	0,05 mg/m³	<= 0,2	medida
Suma RCR - Efectos sistémicos a largo plazo		<= 0,258	

29.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

29.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible.
------------------------------	--

29.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

7/7/2022

30. -7: IW-20: Uso industrial

30.1. Sección de título		
IW-20: Uso industrial	-7	

Ambiente		
CS1	Escenario de contribución que controla la exposición medioambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contengan hasta un 30 % p/p de ZnSO4.	ERC4
Trabajador		
CS2	Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO4.	PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC9, PROC10, PROC13

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

Procesos, tareas, actividades cubiertas	CS1 Este escenario cubre tanto los procesos a escala industrial como el uso profesional. En el proceso descrito, la preparación/mezcla que contiene ZnSO4 se procesa aún más, lo que implica potencialmente los siguientes pasos: • Recepción/desembalaje del material • Producción y/o formulación/mezcla del producto o artículo final • Aplicación final, pulverización, incrustación Uso industrial
Método de evaluación	EUSES

30.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

30.2.1. Control de la exposición ambiental: Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contengan hasta un 30% p/p de ZnSO4. (ERC4)	
ERC4	Uso de coadyuvante de procesamiento no reactivo en el sitio industrial (sin inclusión dentro o sobre el artículo)
Método de evaluación	EUSES

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 30 %

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Monto anual por sitio	<= 50 toneladas Profesional. (típico)
Monto anual por sitio	<= 500 T Industriales
ZnSO4,% en mezcla	<= 30
Continuo	Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Se requiere tratamiento de aguas residuales in situ. Trate las aguas residuales en el sitio (antes de recibir la descarga de agua) para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida. 90 - 99,98%. precipitación. Sedimentación. Filtración	
Información Adicional	Estimación de la exposición
Tratar las emisiones al aire.	Depurador húmedo para la eliminación de polvo de gases residuales
Controlar la emisión de partículas	Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.
Tratar las emisiones al aire.	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales.
SEVESO 2	Cumplimiento de la normativa aplicable

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

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
--	---

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos de artículos)

Fracción de residuos. Zinc. producido	3,1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y compuestos	0,056 % (valor estimado)

7/7/2022

Fracción de residuos. Usuario intermedio	0,3 % (valor estimado)
código de residuos	Consulte la sección 13 de la SDS
Eliminar de acuerdo con las regulaciones locales pertinentes	2008/98/CE, 2000/76/CE, 1999/31/CE
Fracción de residuos	58 % Se puede reciclar. (valor estimado). Profesional

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

Reciclar o desechar de acuerdo con la legislación vigente	
Otras condiciones que afectan la exposición ambiental	
Caudal de agua receptora al menos:	18000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto

30.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO4. (PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC9, PROC10, PROC13)

PROC2	Producción química o refinería en proceso continuo cerrado con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC4	Producción química donde surge la oportunidad de exposición
PROC7	Pulverización industrial
PROC8a	Transferencia de sustancia o mezcla (carga y descarga) en instalaciones no dedicadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada, incluido el pesaje)
PROC10	Aplicación con rodillo o brocha
PROC13	Tratamiento de artículos por inmersión y vertido.

Características del producto (artículo)	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 30 %
Concentración de sustancia en el producto	Solución, Pastas
Polvoriento	Sólido, bajo contenido de polvo

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición	
Tonelaje anual del sitio	50 t/año (típico). Profesional. Industrial
Tonelaje máximo diario del sitio	0,15 toneladas
Tonelaje máximo diario del sitio	0,05 T Fin de turno
Tonelaje anual del sitio	1 (valor estimado). Profesional
Duración de la exposición	8 h/día Fin del turno. Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para evitar la liberación	No permita que el producto se esparza en el medio ambiente. uso al aire libre
Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas en caso de liberación de polvo. Ventilación de escape local. Medidas a tomar en caso de derrame accidental o fuga accidental. Hacer un dique y contener el derrame	
Ventilación de escape local - eficiencia de al menos	84 (%)
Ciclones de aire para recolección de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones	Mantener una buena higiene industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	
Ropa protectora. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes protectores	Evite cualquier contacto directo con el producto.

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. Equipo de protección respiratoria no absolutamente necesario	Si se excede el límite de exposición ocupacional: Use la protección respiratoria recomendada
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3

7/7/2022

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 97,5 % Tipo de filtro: P3
Lentes de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores	
Superficie expuesta de la piel asumida: cara	
Proceso a base de agua	Uso industrial
Fertilizante, Formulaci3n h3meda	adjunto. 1rea de trabajo
Uso interior o exterior	Uso profesional

30.3. Estimaci3n de la exposici3n y referencia a su fuente

30.3.1. Emisi3n y exposici3n al medio ambiente Escenario de contribuci3n que controla la exposici3n al medio ambiente (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO4. (ERC4)

Informaci3n para el escenario de exposici3n contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gesti3n de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposici3n de los trabajadores y la exposici3n humana indirecta a trav3s del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los 3ndices de caracterizaci3n de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta informaci3n se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos en la SDS con CSR, en la medida en que la informaci3n est3 disponible en el momento de la compilaci3n (cfr Fecha de revisi3n y n3mero de versi3n),Suelo, agr3cola,No se requieren medidas adicionales de gesti3n de riesgos,Manipulaci3n de grandes cantidades de producto:Qu3mico evaluaci3n de seguridad (Informaci3n adicional), (100 T/a), Para la derivaci3n de RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberaci3n		Tasa de liberaci3n		M3todo de estimaci3n de liberaci3n	
Proceso a base de agua				Liberaci3n a aguas residuales del proceso. Reciclar el material en la medida de lo posible. se puede crear agua (es decir, limpieza)	
Industrial: Fertilizante				Interior. Se puede reciclar. Tratamiento de desechos	
Uso interior o exterior				Uso profesional	
Objetivo de protecci3n	Unidad	Estimaci3n de la exposici3n	PNEC	RCR	M3todo de evaluaci3n
agua dulce	miligramos por litro	0.0039	0.0206	0.19	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	101	117.8	0.43	
Planta de tratamiento de aguas residuales	miligramos por litro	0.014	0.1	0.13	
Suelo	mg/kg de peso muerto	41	35.6	0.39	

30.3.2. Exposici3n de los trabajadores Escenario de contribuci3n que controla la exposici3n de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO4. (PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC9, PROC10, PROC13)

Informaci3n para el escenario de exposici3n contribuyente			
Cuando se observan las medidas de gesti3n de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposici3n de los trabajadores y la exposici3n humana indirecta a trav3s del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los 3ndices de caracterizaci3n de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta informaci3n se basa en el conocimiento actual. Se considera la consistencia de los datos en la SDS con CSR, en la medida en que la informaci3n est3 disponible al momento de la compilaci3n (cfr Fecha de revisi3n y n3mero de versi3n),PROC (Categor3a de proceso),Protecci3n respiratoria, Si se excede el l3mite de exposici3n ocupacional:1 ,horas,Uso en exteriores,Uso profesional,Producci3n de polvo: mascarilla antipolvo con filtro tipo P1, Si se supera el l3mite de exposici3n laboral: 4,horas,Para la derivaci3n de RCR, consulte el CSR.			
V3a de exposici3n y tipo de efectos	Estimaci3n de exposici3n	RCR	M3todo
D3rmico - A largo plazo - efectos sist3micos	0,48 mg/kg de peso corporal/d3a	0.058	medida
Inhalaci3n - A largo plazo - efectos sist3micos	0,05 mg/m³	<= 0,2	medida
Suma RCR - Efectos sist3micos a largo plazo		<= 0,258	

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

30.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

30.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible.
------------------------------	--

30.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

31. -7: IW-21: Uso industrial

31.1. Sección de título

IW-21: Uso industrial

-7

Ambiente		
CS1	Escenario de contribución que controla la exposición medioambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contengan hasta un 30 % p/p de ZnSO ₄ .	ERC4
Trabajador		
CS2	Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO ₄ .	PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13

Procesos, tareas, actividades cubiertas	CS1 Este escenario cubre tanto los procesos a escala industrial como el uso profesional. En el proceso descrito, la preparación/mezcla que contiene ZnSO ₄ se procesa aún más, lo que implica potencialmente los siguientes pasos: - Recepción/desembalaje de material - Producción y/o formulación/mezcla del producto o artículo final - Aplicación final, pulverización, incrustación Uso industrial
Método de evaluación	EUSES

31.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

31.2.1. Control de la exposición ambiental: Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contengan hasta un 30% p/p de ZnSO₄. (ERC4)

ERC4	Uso de coadyuvante de procesamiento no reactivo en el sitio industrial (sin inclusión dentro o sobre el artículo)
Método de evaluación	EUSES

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 30 %

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Monto anual por sitio	<= 50 toneladas Profesional. (típico)
Monto anual por sitio	<= 500 T Industriales

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

ZnSO4,% en mezcla	<= 30
Continuo	Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Se requiere tratamiento de aguas residuales in situ. Trate las aguas residuales en el sitio (antes de recibir la descarga de agua) para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida. 90 - 99,98%. precipitación. Sedimentación. Filtración	
Información Adicional	Estimación de la exposición
Tratar las emisiones al aire.	Depurador húmedo para la eliminación de polvo de gases residuales
Controlar la emisión de partículas	Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.
Tratar las emisiones al aire.	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales.
SEVESO 2	Cumplimiento de la normativa aplicable

Condiciones y medidas relacionadas con la planta de tratamiento de aguas residuales	
Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos de artículos)	
Fracción de residuos. Zinc. producido	3,1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y compuestos	0,056 % (valor estimado)

7/7/2022	
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0,3 % (valor estimado)
código de residuos	Consulte la sección 13 de la SDS
Eliminar de acuerdo con las regulaciones locales pertinentes	2008/98/CE, 2000/76/CE, 1999/31/CE
Fracción de residuos	58 % Se puede reciclar. (valor estimado). Profesional
Reciclar o desechar de acuerdo con la legislación vigente	

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental	
Caudal de agua receptora al menos:	18000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto

31.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO4. (PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13)	
PROC2	Producción química o refinería en proceso continuo cerrado con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC4	Producción química donde surge la oportunidad de exposición
PROC7	Pulverización industrial
PROC8a	Transferencia de sustancia o mezcla (carga y descarga) en instalaciones no dedicadas
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones dedicadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada, incluido el pesaje)
PROC10	Aplicación con rodillo o brocha
PROC13	Tratamiento de artículos por inmersión y vertido.

Características del producto (artículo)	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 30 %

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

Concentración de sustancia en el producto	Solución, Pastas
Polvoriento	Sólido, bajo contenido de polvo

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición

Tonelaje anual del sitio	50 t/año (típico). Profesional. Industrial
Tonelaje máximo diario del sitio	0,15 toneladas
Tonelaje máximo diario del sitio	0,05 T Fin de turno
Tonelaje anual del sitio	1 (valor estimado). Profesional
Duración de la exposición	8 h/día Fin del turno. Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para evitar la liberación	No permita que el producto se esparza en el medio ambiente. uso al aire libre
Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas en caso de liberación de polvo. Ventilación de escape local. Medidas a tomar en caso de derrame accidental o fuga accidental. Hacer un dique y contener el derrame	
Ventilación de escape local - eficiencia de al menos	84 (%)
Ciclones de aire para recolección de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones	Mantener una buena higiene industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Ropa protectora. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes protectores	Evite cualquier contacto directo con el producto.
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. Equipo de protección respiratoria no absolutamente necesario	Si se excede el límite de exposición ocupacional: Use la protección respiratoria recomendada
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2

Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 97,5 % Tipo de filtro: P3
Lentes de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores	
Superficie expuesta de la piel asumida: cara	
Proceso a base de agua	Uso industrial
Fertilizante, Formulaci3n h3meda	adjunto. 3rea de trabajo
Uso interior o exterior	Uso profesional

31.3. Estimaci3n de la exposici3n y referencia a su fuente

31.3.1. Emisi3n y exposici3n al medio ambiente Escenario de contribuci3n que controla la exposici3n al medio ambiente (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO4. (ERC4)

Informaci3n para el escenario de exposici3n contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gesti3n de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposici3n de los trabajadores y la exposici3n humana indirecta a trav3s del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los 3ndices de caracterizaci3n de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta informaci3n se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos en la SDS con CSR, en la medida en que la informaci3n est3 disponible en el momento de la compilaci3n (cfr Fecha de revisi3n y n3mero de versi3n),Suelo, agr3cola,No se requieren medidas adicionales de gesti3n de riesgos,Manipulaci3n de grandes cantidades de producto:Qu3mico evaluaci3n de seguridad (Informaci3n adicional), (100 T/a), Para la derivaci3n de RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberaci3n		Tasa de liberaci3n		M3todo de estimaci3n de liberaci3n	
Proceso a base de agua				Liberaci3n a aguas residuales del proceso. Reciclar el material en la medida de lo posible. se puede crear agua (es decir, limpieza)	
Industrial: Fertilizante				Interior. Se puede reciclar. Tratamiento de desechos	
Uso interior o exterior				Uso profesional	
Objetivo de protecci3n	Unidad	Estimaci3n de la exposici3n	PNEC	RCR	M3todo de evaluaci3n
agua dulce	miligramos por litro	0.0039	0.0206	0.19	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	101	117.8	0.43	
Planta de tratamiento de aguas residuales	miligramos por litro	0.014	0.1	0.13	
Suelo	mg/kg de peso muerto	41	35.6	0.39	

31.3.2. Exposici3n de los trabajadores Escenario de contribuci3n que controla la exposici3n de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO4. (PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13)

Informaci3n para el escenario de exposici3n contribuyente			
Cuando se observan las medidas de gesti3n de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposici3n de los trabajadores y la exposici3n humana indirecta a trav3s del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los 3ndices de caracterizaci3n de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta informaci3n se basa en el conocimiento actual. Se considera la consistencia de los datos en la SDS con CSR, en la medida en que la informaci3n est3 disponible al momento de la compilaci3n (cfr Fecha de revisi3n y n3mero de versi3n),PROC (Categor3a de proceso),Protecci3n respiratoria,Si se excede el l3mite de exposici3n ocupacional:1 ,horas,Uso en exteriores,Uso profesional,Producci3n de polvo: mascarilla antipolvo con filtro tipo P1,Si se supera el l3mite de exposici3n laboral: 4,horas,Para la derivaci3n de RCR, consulte el CSR.			
V3a de exposici3n y tipo de efectos	Estimaci3n de exposici3n	RCR	M3todo
D3rmico - A largo plazo - efectos sist3micos	0,48 mg/kg de peso corporal/d3a	0.058	medida
Inhalaci3n - A largo plazo - efectos sist3micos	0,05 mg/m³	<= 0,2	medida

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

Suma RCR - Efectos sistémicos a largo plazo		<= 0,258	
---	--	----------	--

31.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

31.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible.
------------------------------	--

31.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

32. -4: IW-22: Uso industrial

32.1. Sección de título		
IW-22: Uso industrial	-4	

Ambiente		
CS1	Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO4 o ZnSO4: formulaciones como componente para la fabricación de mezclas sólidas y matrices para su uso posterior.	ERC5
Trabajador		
CS2	Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 o formulaciones de ZnSO4 como componente para la fabricación de mezclas sólidas y matrices para su uso posterior.	PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9

Procesos, tareas, actividades cubiertas	CS1 En el proceso descrito, la preparación/mezcla que contiene ZnSO4 (o compuesto de Zn) es opcionalmente: - Prensado a alta temperatura (>1000°C), molido y re-prensado o frito a alta temperatura - Fundido a alta temperatura (>500°C) y colado adicionalmente como material vítreo - Prensado y peletizado a baja temperatura Y posteriormente envasado, o utilizado como tal, en tratamiento/uso ulterior Uso industrial
Método de evaluación	EUSES

32.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

32.2.1. Control de la exposición ambiental: Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO4 o ZnSO4: formulaciones como componente para la fabricación de mezclas y matrices sólidas para su uso posterior. (ERC5)	
ERC5	Uso en un sitio industrial que lleva a la inclusión en/sobre el artículo
Método de evaluación	EUSES

Características del producto (artículo)	
Forma física del producto	Sólido

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Variable

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Monto anual por sitio	5000 toneladas
Continuo	Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Sin generación de aguas residuales durante el proceso.	
Se requiere tratamiento de aguas residuales in situ. Trate las aguas residuales en el sitio (antes de recibir la descarga de agua) para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida. 90 - 99,98%. precipitación. Sedimentación. Filtración	
Tratar las emisiones al aire.	
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 50 (%) . Depurador húmedo para la eliminación de polvo de gases residuales
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 99 (%) . filtro de tela
Controlar la emisión de partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.
Tratar las emisiones al aire.	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales.
SEVESO 2	Cumplimiento de la normativa aplicable

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

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
--	---

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos de artículos)

Fracción de residuos. Zinc. producido	3,1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y compuestos	0,056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0,3 % (valor estimado)
código de residuos	Consulte la sección 13 de la SDS
Eliminar de acuerdo con las regulaciones locales pertinentes	2008/98/CE, 2000/76/CE, 1999/31/CE
Proceso a base de agua. Reciclar o desechar respetando la legislación vigente. Se prefiere el reciclaje a la eliminación o la incineración.	

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Caudal de agua receptora al menos:	18000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
------------------------------------	--

32.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de las formulaciones de ZnSO₄ o ZnSO₄ como componente para la fabricación de mezclas y matrices sólidas para su uso posterior. (PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9)

PROC4	Producción química donde surge la oportunidad de exposición
PROC5	Mezcla o combinación en procesos por lotes
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones dedicadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada, incluido el pesaje)

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Variable

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

Polvoriento	Polvo, 26,7 mg/g, Sólido, poco polvoriento, Suposición del peor de los casos, Sólido, alto polvo
-------------	--

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición

Tonelaje anual del sitio	<= 5000 toneladas
Tonelaje máximo diario del sitio	<= 15 toneladas
Duración de la exposición	8 h/día Fin del turno. Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas en caso de liberación de polvo. Ventilación de escape local	
Ventilación de escape local - eficiencia de al menos	84 (%)
Ciclones de aire para recolección de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa. Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Ropa protectora. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes protectores	Evite cualquier contacto directo con el producto.
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. Equipo de protección respiratoria no absolutamente necesario	Si se excede el límite de exposición ocupacional: Use la protección respiratoria recomendada
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 97,5 % Tipo de filtro: P3
Lentes de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores

Superficie expuesta de la piel asumida: cara	
Procesos secos	Sin generación de aguas residuales durante el proceso.
Alta temperatura	Probabilidad
Interior	

32.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

32.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente Escenario de contribución que controla la exposición al medio ambiente (1): El uso industrial de ZnSO₄ o

ZnSO₄: formulaciones como componente para la fabricación de mezclas y matrices sólidas para su uso posterior. (ERC5)

Información para el escenario de exposición contribuyente

Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad:

Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberación		Tasa de liberación		Método de estimación de liberación	
Interior				se puede reciclar	
Alta temperatura.				Probabilidad	
Procesos secos				se puede crear agua (es decir, limpieza)	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0034	0.0206	0.16	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	45	117.8	0.19	
Suelo	mg/kg de peso muerto	41	35.6	0.39	

32.3.2. Exposición de los trabajadores Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 o formulaciones de ZnSO4 como componente para la fabricación de mezclas sólidas y matrices para su uso posterior. (PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9)			
Información para el escenario de exposición contribuyente			
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Dérmico - A largo plazo - efectos sistémicos	0,05 mg/kg de peso corporal/día	0.05	
Inhalación - A largo plazo - efectos sistémicos	0,57 mg/m³	0.23	
Suma RCR - Efectos sistémicos a largo plazo		0.28	

32.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES	
32.4.1. Ambiente	
Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible.
32.4.2. Salud	
Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.

33. -5: IW-22: Uso industrial		
33.1. Sección de título		
IW-22: Uso industrial		-5
Ambiente		
7/7/2022	ES (inglés)	Ref. SDS: SDS-25042018-001 128/190

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

CS1	Escenario de contribución que controla la exposición medioambiental (1): El uso industrial de ZnSO4 o formulaciones de ZnSO4 como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas.	ERC5
Trabajador		
CS2	Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 o formulaciones de ZnSO4 como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas.	PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9

Procesos, tareas, actividades cubiertas	CS1 En el proceso descrito, la preparación/mezcla que contiene sulfato de zinc es: - desempaquetado y almacenado en silos - Extraído del silo, dosificado y alimentado con los demás reactivos y/o solventes al tanque de mezcla, en forma discontinua o continua, según recibo del proceso. - La mezcla que contiene la sal de zinc resultante (solución, dispersión, pasta) se procesa directamente o se envasa para su posterior tratamiento/uso. Uso industrial
Método de evaluación	EUSES

33.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

33.2.1. Control de la exposición ambiental: Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO4 o Formulaciones de ZnSO4 como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (ERC5)

ERC5	Uso en un sitio industrial que lleva a la inclusión en/sobre el artículo
Método de evaluación	EUSES

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	> 25 %
Concentración de sustancia en el producto	% en mezcla

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Monto anual por sitio	<= 5000 toneladas
Continuo	Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Producción de polvos metálicos (procesos húmedos)	
Medidas a tomar en caso de derrame accidental o fuga accidental. Hacer un dique y contener el derrame	
Se requiere tratamiento de aguas residuales in situ. Trate las aguas residuales en el sitio (antes de recibir la descarga de agua) para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida. 90 - 99,98%. precipitación. Sedimentación. Filtración	
Tratar las emisiones al aire.	
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 50 (%) Depurador húmedo para la eliminación de polvo de gases residuales
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 99 (%) filtro de tela
Controlar la emisión de partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.
Tratar las emisiones al aire.	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales.
SEVESO 2	Cumplimiento de la normativa aplicable

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

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

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
--	---

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos de artículos)

Fracción de residuos. Zinc. producido	3,1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y compuestos	0,056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0,3 % (valor estimado)
código de residuos	Consulte la sección 13 de la SDS
Eliminar de acuerdo con las regulaciones locales pertinentes	2008/98/CE, 2000/76/CE, 1999/31/CE
Proceso a base de agua. Reciclar o desechar respetando la legislación vigente. Se prefiere el reciclaje a la eliminación o la incineración.	

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Caudal de agua receptora al menos:	18000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
------------------------------------	--

33.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9)

PROC4	Producción química donde surge la oportunidad de exposición
PROC5	Mezcla o combinación en procesos por lotes
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones dedicadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada, incluido el pesaje)

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Líquido, Pasta, Dispersión
Concentración de sustancia en el producto	> 25 %
Concentración de sustancia en el producto	% en mezcla
Polvoriento	Polvo, 26,7 mg/g, Sólido, poco polvo, Suposición del peor de los casos, Sólido, polvo medio

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición

Tonelaje anual del sitio	<= 5000 toneladas
Tonelaje máximo diario del sitio	<= 20 toneladas
Duración de la exposición	8 h/día Fin del turno. Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas en caso de liberación de polvo. Ventilación de escape local	
Ventilación de escape local - eficiencia de al menos	84 (%)
Ciclones de aire para recolección de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa. Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Ropa protectora. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
--	------------------------

Guantes protectores	Evite cualquier contacto directo con el producto.
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. Equipo de protección respiratoria no absolutamente necesario	Si se excede el límite de exposición ocupacional: Use la protección respiratoria recomendada
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 97,5 % Tipo de filtro: P3
Lentes de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores	
Superficie expuesta de la piel asumida: cara	
Producción de polvos metálicos (procesos húmedos)	
Interior	

33.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

33.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente Escenario de contribución que controla la exposición al medio ambiente (1): El uso industrial de ZnSO4 o Formulaciones de ZnSO4 como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (ERC5)

Información para el escenario de exposición contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberación		Tasa de liberación		Método de estimación de liberación	
se puede crear agua (es decir, limpieza)					
Interior				se puede reciclar	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0034	0.0206	0.16	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	45	117.8	0.19	
Suelo	mg/kg de peso muerto	41	35.6	0.39	

33.3.2. Exposición de los trabajadores Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 o formulaciones de ZnSO4 como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9)

Información para el escenario de exposición contribuyente			
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Dérmico - A largo plazo - efectos sistémicos	0,05 mg/kg de peso corporal/día	0.05	

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

Inhalación - A largo plazo - efectos sistémicos	0,57 mg/m³	0.23	
Suma RCR - Efectos sistémicos a largo plazo		0.28	

33.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

33.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible.
------------------------------	--

33.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

34. -7: PW-1: Uso profesional

34.1. Sección de título

PW-1: uso profesional

-7

Ambiente		
CS1	Escenario de contribución que controla la exposición medioambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contengan hasta un 30 % p/p de ZnSO4.	ERC8c, ERC8f
Trabajador		
CS2	Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO4.	PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8b, PROC13

Procesos, tareas, actividades cubiertas	CS1 Este escenario cubre tanto los procesos a escala industrial como el uso profesional. En el proceso descrito, la preparación/mezcla que contiene ZnSO4 se procesa aún más, lo que implica potencialmente los siguientes pasos: • Recepción/desembalaje de material • Producción y/o formulación/mezcla del producto o artículo final • Aplicación final, pulverización, incrustación Uso profesional
Método de evaluación	EUSES

34.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

34.2.1. Control de la exposición ambiental: Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contengan hasta un 30% p/p de ZnSO4. (ERC8c, ERC8f)

ERC8c	Uso generalizado que conduce a la inclusión en/sobre el artículo (interior)
ERC8f	Uso generalizado que conduce a la inclusión en/sobre el artículo (exterior)
Método de evaluación	EUSES

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 30 %

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Monto anual por sitio	<= 50 toneladas Profesional. (típico)
Monto anual por sitio	<= 500 T Industriales
ZnSO4,% en mezcla	<= 30
Continuo	Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Se requiere tratamiento de aguas residuales in situ. Trate las aguas residuales en el sitio (antes de recibir la descarga de agua) para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida. 90 - 99,98%. precipitación. Sedimentación. Filtración	
Información Adicional	Estimación de la exposición
Tratar las emisiones al aire.	Depurador húmedo para la eliminación de polvo de gases residuales
Controlar la emisión de partículas	Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

	de higiene y seguridad industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.
Tratar las emisiones al aire.	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales.
SEVESO 2	Cumplimiento de la normativa aplicable

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

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
--	---

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos de artículos)

Fracción de residuos. Zinc. producido	3,1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y compuestos	0,056 %

7/7/2022

	(valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0,3 % (valor estimado)
código de residuos	Consulte la sección 13 de la SDS
Eliminar de acuerdo con las regulaciones locales pertinentes	2008/98/CE, 2000/76/CE, 1999/31/CE
Fracción de residuos	58 % Se puede reciclar. (valor estimado). Profesional
Reciclar o desechar de acuerdo con la legislación vigente	

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Caudal de agua receptora al menos:	18000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
------------------------------------	--

34.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO₄. (PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8b, PROC13)

PROC2	Producción química o refinería en proceso continuo cerrado con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC4	Producción química donde surge la oportunidad de exposición
PROC7	Pulverización industrial
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones dedicadas
PROC13	Tratamiento de artículos por inmersión y vertido.

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 30 %
Concentración de sustancia en el producto	Solución, Pastas
Polvoriento	Sólido, bajo contenido de polvo

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición

Tonelaje anual del sitio	50 t/año (típico). Profesional. Industrial
Tonelaje máximo diario del sitio	0,15 toneladas
Tonelaje máximo diario del sitio	0,05 T Fin de turno
Tonelaje anual del sitio	1 (valor estimado). Profesional
Duración de la exposición	8 h/día Fin del turno. Suposición del peor de los casos

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para evitar la liberación	No permita que el producto se esparza en el medio ambiente. uso al aire libre
Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas en caso de liberación de polvo. Ventilación de escape local. Medidas a tomar en caso de derrame accidental o fuga accidental. Hacer un dique y contener el derrame	
Ventilación de escape local - eficiencia de al menos	84 (%)
Ciclones de aire para recolección de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones	Mantener una buena higiene industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	
Ropa protectora. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes protectores	Evite cualquier contacto directo con el producto.
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. Equipo de protección respiratoria no absolutamente necesario	Si se excede el límite de exposición ocupacional: Use la protección respiratoria recomendada
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 %

7/7/2022	
	Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 97,5 % Tipo de filtro: P3
Lentes de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores	
Superficie expuesta de la piel asumida: cara	
Proceso a base de agua	Uso industrial
Fertilizante, Formulaci3n húmeda	adjunto. Área de trabajo
Uso interior o exterior	Uso profesional

34.3. Estimaci3n de la exposici3n y referencia a su fuente

34.3.1. Emisi3n y exposici3n al medio ambiente Escenario de contribuci3n que controla la exposici3n al medio ambiente (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO4. (ERC8c, ERC8f)		
Informaci3n para el escenario de exposici3n contribuyente		
Cuando se observan las medidas de gesti3n de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposici3n de los trabajadores y la exposici3n humana indirecta a trav3s del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterizaci3n de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta informaci3n se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos en la SDS con CSR, en la medida en que la informaci3n esté disponible en el momento de la compilaci3n (cfr Fecha de revisi3n y n3mero de versi3n), Suelo, agr3cola, No se requieren medidas adicionales de gesti3n de riesgos, Manipulaci3n de grandes cantidades de producto: Químico evaluaci3n de seguridad (Informaci3n adicional), (100 T/a), Para la derivaci3n de RCR, consulte el CSR.		
Ruta de liberaci3n	Tasa de liberaci3n	Método de estimaci3n de liberaci3n
Proceso a base de agua		Liberaci3n a aguas residuales del proceso. Reciclar el material en la medida de lo posible. se puede crear agua (es decir, limpieza)
Industrial: Fertilizante		Interior. Se puede reciclar. Tratamiento de desechos

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

Uso interior o exterior			Uso profesional		
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0039	0.0206	0.19	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	101	117.8	0.43	
Planta de tratamiento de aguas residuales	miligramos por litro	0.014	0.1	0.13	
Suelo	mg/kg de peso muerto	41	35.6	0.39	

34.3.2. Exposición de los trabajadores Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO4. (PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8b, PROC13)

Información para el escenario de exposición contribuyente			
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la consistencia de los datos en la SDS con CSR, en la medida en que la información esté disponible al momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión),PROC (Categoría de proceso),Protección respiratoria, Si se excede el límite de exposición ocupacional: 1 ,horas, Uso en exteriores, Uso profesional, Producción de polvo: mascarilla antipolvo con filtro tipo P1, Si se supera el límite de exposición laboral: 4, horas, Para la derivación de RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Dérmico - A largo plazo - efectos sistémicos	0,48 mg/kg de peso corporal/día	0.058	medida
Inhalación - A largo plazo - efectos sistémicos	0,05 mg/m³	<= 0,2	medida
Suma RCR - Efectos sistémicos a largo plazo		<= 0,258	

34.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

34.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible.
------------------------------	--

34.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

7/7/2022

35. -7: PW-2: Uso profesional

35.1. Sección de título	
PW-2: uso profesional	-7

Ambiente		
CS1	Escenario de contribución que controla la exposición medioambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contengan hasta un 30 % p/p de ZnSO4.	ERC8c, ERC8f
Trabajador		

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

CS2	Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO4.	PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13
Procesos, tareas, actividades cubiertas	CS1 Este escenario cubre tanto los procesos a escala industrial como el uso profesional. En el proceso descrito, la preparación/mezcla que contiene ZnSO4 se procesa aún más, lo que implica potencialmente los siguientes pasos: • Recepción/desembalaje de material • Producción y/o formulación/mezcla del producto o artículo final • Aplicación final, pulverización, incrustación Uso profesional	
Método de evaluación	EUSES	

35.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

35.2.1. Control de la exposición ambiental: Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contengan hasta un 30% p/p de ZnSO4. (ERC8c, ERC8f)	
ERC8c	Uso generalizado que conduce a la inclusión en/sobre el artículo (interior)
ERC8f	Uso generalizado que conduce a la inclusión en/sobre el artículo (exterior)
Método de evaluación	EUSES

Características del producto (artículo)	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 30 %
Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)	
Monto anual por sitio	<= 50 toneladas Profesional. (típico)
Monto anual por sitio	<= 500 T Industriales
ZnSO4,% en mezcla	<= 30
Continuo	Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Se requiere tratamiento de aguas residuales in situ. Trate las aguas residuales en el sitio (antes de recibir la descarga de agua) para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida. 90 - 99,98%. precipitación. Sedimentación. Filtración	
Información Adicional	Estimación de la exposición
Tratar las emisiones al aire.	Depurador húmedo para la eliminación de polvo de gases residuales
Controlar la emisión de partículas	Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.
Tratar las emisiones al aire.	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales.
SEVESO 2	Cumplimiento de la normativa aplicable

Condiciones y medidas relacionadas con la planta de tratamiento de aguas residuales	
Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos de artículos)	
Fracción de residuos. Zinc. producido	3,1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y compuestos	0,056 %
7/7/2022	(valor estimado)

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

Fracción de residuos. Usuario intermedio	0,3 % (valor estimado)
código de residuos	Consulte la sección 13 de la SDS
Eliminar de acuerdo con las regulaciones locales pertinentes	2008/98/CE, 2000/76/CE, 1999/31/CE
Fracción de residuos	58 % Se puede reciclar. (valor estimado). Profesional
Reciclar o desechar de acuerdo con la legislación vigente	

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Caudal de agua receptora al menos:	18000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
------------------------------------	--

35.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO₄. (PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13)

PROC4	Producción química donde surge la oportunidad de exposición
PROC5	Mezcla o combinación en procesos por lotes
PROC8a	Transferencia de sustancia o mezcla (carga y descarga) en instalaciones no dedicadas
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones dedicadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada, incluido el pesaje)
PROC10	Aplicación con rodillo o brocha
PROC11	Pulverización no industrial
PROC13	Tratamiento de artículos por inmersión y vertido.

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 30 %
Concentración de sustancia en el producto	Solución, Pastas
Polvoriento	Sólido, bajo contenido de polvo

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición

Tonelaje anual del sitio	50 t/año (típico). Profesional. Industrial
Tonelaje máximo diario del sitio	0,15 toneladas
Tonelaje máximo diario del sitio	0,05 T Fin de turno
Tonelaje anual del sitio	1 (valor estimado). Profesional
Duración de la exposición	8 h/día Fin del turno. Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para evitar la liberación	No permita que el producto se esparza en el medio ambiente. uso al aire libre
Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas en caso de liberación de polvo. Ventilación de escape local. Medidas a tomar en caso de derrame accidental o fuga accidental. Hacer un dique y contener el derrame	
Ventilación de escape local - eficiencia de al menos	84 (%)
Ciclones de aire para recolección de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones	Mantener una buena higiene industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

Ropa protectora. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes protectores	Evite cualquier contacto directo con el producto.
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. Equipo de protección respiratoria no absolutamente necesario	Si se excede el límite de exposición ocupacional: Use la protección respiratoria recomendada
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3

7/7/2022

Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 97,5 % Tipo de filtro: P3
Lentes de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores

Superficie expuesta de la piel asumida: cara	
Proceso a base de agua	Uso industrial
Fertilizante, Formulación húmeda	adjunto. Área de trabajo
Uso interior o exterior	Uso profesional

35.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

35.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente Escenario de contribución que controla la exposición al medio ambiente (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO₄. (ERC8c, ERC8f)

Información para el escenario de exposición contribuyente

Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos en la SDS con CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión), Suelo, agrícola, No se requieren medidas adicionales de gestión de riesgos, Manipulación de grandes cantidades de producto: Químico evaluación de seguridad (Información adicional), (100 T/a), Para la derivación de RCR, consulte el CSR.

Ruta de liberación		Tasa de liberación		Método de estimación de liberación	
Proceso a base de agua				Liberación a aguas residuales del proceso. Reciclar el material en la medida de lo posible. se puede crear agua (es decir, limpieza)	
Industrial: Fertilizante				Interior. Se puede reciclar. Tratamiento de desechos	
Uso interior o exterior				Uso profesional	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0039	0.0206	0.19	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	101	117.8	0.43	
Planta de tratamiento de aguas residuales	miligramos por litro	0.014	0.1	0.13	
Suelo	mg/kg de peso muerto	41	35.6	0.39	

35.3.2. Exposición de los trabajadores Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO₄. (PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13)

Información para el escenario de exposición contribuyente

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la consistencia de los datos en la SDS con CSR, en la medida en que la información esté disponible al momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión), PROC (Categoría de proceso), Protección respiratoria, Si se excede el límite de exposición ocupacional: 1, horas, Uso en exteriores, Uso profesional, Producción de polvo: mascarilla antipolvo con filtro tipo P1, Si se supera el límite de exposición laboral: 4, horas, Para la derivación de RCR, consulte el CSR.

Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Dérmico - A largo plazo - efectos sistémicos	0,48 mg/kg de peso corporal/día	0.058	medida
Inhalación - A largo plazo - efectos sistémicos	0,05 mg/m ³	<= 0,2	medida
Suma RCR - Efectos sistémicos a largo plazo		<= 0,258	

35.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

35.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible.
------------------------------	--

35.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

7/7/2022

36. -7: PW-3: Uso profesional

36.1. Sección de título

PW-3: uso profesional

-7

Ambiente		
CS1	Escenario de contribución que controla la exposición medioambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contengan hasta un 30 % p/p de ZnSO ₄ .	ERC8c, ERC8f
Trabajador		
CS2	Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO ₄ .	PROC3, PROC4, PROC8a, PROC10, PROC11, PROC19

Procesos, tareas, actividades cubiertas	CS1 Este escenario cubre tanto los procesos a escala industrial como el uso profesional. En el proceso descrito, la preparación/mezcla que contiene ZnSO ₄ se procesa aún más, lo que implica potencialmente los siguientes pasos: • Recepción/desembalaje del material • Producción y/o formulación/mezcla del producto o artículo final • Aplicación final, pulverización, incrustación Uso profesional
Método de evaluación	EUSES

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

36.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

36.2.1. Control de la exposición ambiental: Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contengan hasta un 30% p/p de ZnSO₄. (ERC8c, ERC8f)

ERC8c	Uso generalizado que conduce a la inclusión en/sobre el artículo (interior)
ERC8f	Uso generalizado que conduce a la inclusión en/sobre el artículo (exterior)
Método de evaluación	EUSES

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 30 %

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Monto anual por sitio	<= 50 toneladas Profesional. (típico)
Monto anual por sitio	<= 500 T Industriales
ZnSO ₄ , % en mezcla	<= 30
Continuo	Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Se requiere tratamiento de aguas residuales in situ. Trate las aguas residuales en el sitio (antes de recibir la descarga de agua) para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida. 90 - 99,98%. precipitación. Sedimentación. Filtración	
Información Adicional	Estimación de la exposición
Tratar las emisiones al aire.	Depurador húmedo para la eliminación de polvo de gases residuales
Controlar la emisión de partículas	Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.
Tratar las emisiones al aire.	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales.
SEVESO 2	Cumplimiento de la normativa aplicable

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

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
--	---

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos de artículos)

Fracción de residuos. Zinc. producido	3,1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y compuestos	0,056 %

7/7/2022

	(valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0,3 % (valor estimado)
código de residuos	Consulte la sección 13 de la SDS
Eliminar de acuerdo con las regulaciones locales pertinentes	2008/98/CE, 2000/76/CE, 1999/31/CE
Fracción de residuos	58 % Se puede reciclar. (valor estimado). Profesional
Reciclar o desechar de acuerdo con la legislación vigente	

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Caudal de agua receptora al menos:	18000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
------------------------------------	--

36.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO₄. (PROC3, PROC4, PROC8a, PROC10, PROC11, PROC19)

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC4	Producción química donde surge la oportunidad de exposición
PROC8a	Transferencia de sustancia o mezcla (carga y descarga) en instalaciones no dedicadas
PROC10	Aplicación con rodillo o brocha
PROC11	Pulverización no industrial
PROC19	Actividades manuales que involucren contacto manual.

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 30 %
Concentración de sustancia en el producto	Solución, Pastas
Polvoriento	Sólido, bajo contenido de polvo

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición

Tonelaje anual del sitio	50 t/año (típico). Profesional. Industrial
Tonelaje máximo diario del sitio	0,15 toneladas
Tonelaje máximo diario del sitio	0,05 T Fin de turno
Tonelaje anual del sitio	1 (valor estimado). Profesional
Duración de la exposición	8 h/día Fin del turno. Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para evitar la liberación	No permita que el producto se esparza en el medio ambiente. uso al aire libre
Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas en caso de liberación de polvo. Ventilación de escape local. Medidas a tomar en caso de derrame accidental o fuga accidental. Hacer un dique y contener el derrame	
Ventilación de escape local - eficiencia de al menos	84 (%)
Ciclones de aire para recolección de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones	Mantener una buena higiene industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Ropa protectora. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes protectores	Evite cualquier contacto directo con el producto.
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. Equipo de protección respiratoria no absolutamente necesario	Si se excede el límite de exposición ocupacional: Use la protección respiratoria recomendada
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1

7/7/2022

Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 97,5 % Tipo de filtro: P3

Lentes de seguridad	opcional
Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores	
Superficie expuesta de la piel asumida: cara	
Proceso a base de agua	Uso industrial
Fertilizante, Formulaci3n h3meda	adjunto. 3rea de trabajo
Uso interior o exterior	Uso profesional
36.3. Estimaci3n de la exposici3n y referencia a su fuente	

36.3.1. Emisi3n y exposici3n al medio ambiente Escenario de contribuci3n que controla la exposici3n al medio ambiente (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO4. (ERC8c, ERC8f)					
Informaci3n para el escenario de exposici3n contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gesti3n de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposici3n de los trabajadores y la exposici3n humana indirecta a trav3s del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los 3ndices de caracterizaci3n de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta informaci3n se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos en la SDS con CSR, en la medida en que la informaci3n est3 disponible en el momento de la compilaci3n (cfr Fecha de revisi3n y n3mero de versi3n), Suelo, agr3cola, No se requieren medidas adicionales de gesti3n de riesgos, Manipulaci3n de grandes cantidades de producto: Qu3mico evaluaci3n de seguridad (Informaci3n adicional), (100 T/a), Para la derivaci3n de RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberaci3n		Tasa de liberaci3n		M3todo de estimaci3n de liberaci3n	
Proceso a base de agua				Liberaci3n a aguas residuales del proceso. Reciclar el material en la medida de lo posible. se puede crear agua (es decir, limpieza)	
Industrial: Fertilizante				Interior. Se puede reciclar. Tratamiento de desechos	
Uso interior o exterior				Uso profesional	
Objetivo de protecci3n	Unidad	Estimaci3n de la exposici3n	PNEC	RCR	M3todo de evaluaci3n
agua dulce	miligramos por litro	0.0039	0.0206	0.19	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	101	117.8	0.43	
Planta de tratamiento de aguas residuales	miligramos por litro	0.014	0.1	0.13	
Suelo	mg/kg de peso muerto	41	35.6	0.39	

36.3.2. Exposici3n de los trabajadores Escenario de contribuci3n que controla la exposici3n de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO4. (PROC3, PROC4, PROC8a, PROC10, PROC11, PROC19)			
Informaci3n para el escenario de exposici3n contribuyente			
Cuando se observan las medidas de gesti3n de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposici3n de los trabajadores y la exposici3n humana indirecta a trav3s del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los 3ndices de caracterizaci3n de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta informaci3n se basa en el conocimiento actual. Se considera la consistencia de los datos en la SDS con CSR, en la medida en que la informaci3n est3 disponible al momento de la compilaci3n (cfr Fecha de revisi3n y n3mero de versi3n), PROC (Categor3a de proceso), Protecci3n respiratoria, Si se excede el l3mite de exposici3n ocupacional: 1 , horas, Uso en exteriores, Uso profesional, Producci3n de polvo: mascarilla antipolvo con filtro tipo P1, Si se supera el l3mite de exposici3n laboral: 4, horas, Para la derivaci3n de RCR, consulte el CSR.			
V3a de exposici3n y tipo de efectos	Estimaci3n de exposici3n	RCR	M3todo
D3rmico - A largo plazo - efectos sist3micos	0,48 mg/kg de peso corporal/d3a	0.058	medida
Inhalaci3n - A largo plazo - efectos sist3micos	0,05 mg/m³	<= 0,2	medida
Suma RCR - Efectos sist3micos a largo plazo		<= 0,258	

36.4. Orientaci3n al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los l3mites establecidos por el ES	
36.4.1. Ambiente	

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible.
------------------------------	--

36.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

7/7/2022

37. -7: PW-4: Uso profesional

37.1. Sección de título

PW-4: uso profesional

-7

Ambiente		
CS1	Escenario de contribución que controla la exposición medioambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contengan hasta un 30 % p/p de ZnSO4.	ERC8c, ERC8f
Trabajador		
CS2	Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO4.	PROC4, PROC8a

Procesos, tareas, actividades cubiertas	CS1 Este escenario cubre tanto los procesos a escala industrial como el uso profesional. En el proceso descrito, la preparación/mezcla que contiene ZnSO4 se procesa aún más, lo que implica potencialmente los siguientes pasos: • Recepción/desembalaje de material • Producción y/o formulación/mezcla del producto o artículo final • Aplicación final, pulverización, incrustación Uso profesional
Método de evaluación	EUSES

37.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

37.2.1. Control de la exposición ambiental: Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contengan hasta un 30% p/p de ZnSO4. (ERC8c, ERC8f)

ERC8c	Uso generalizado que conduce a la inclusión en/sobre el artículo (interior)
ERC8f	Uso generalizado que conduce a la inclusión en/sobre el artículo (exterior)
Método de evaluación	EUSES

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 30 %

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Monto anual por sitio	<= 50 toneladas Profesional. (típico)
Monto anual por sitio	<= 500 T Industriales
ZnSO4, % en mezcla	<= 30
Continuo	Suposición del peor de los casos

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Se requiere tratamiento de aguas residuales in situ. Trate las aguas residuales en el sitio (antes de recibir la descarga de agua) para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida. 90 - 99,98%. precipitación. Sedimentación. Filtración	
Información Adicional	Estimación de la exposición
Tratar las emisiones al aire.	Depurador húmedo para la eliminación de polvo de gases residuales
Controlar la emisión de partículas	Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.
Tratar las emisiones al aire.	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales.
SEVESO 2	Cumplimiento de la normativa aplicable

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

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
--	---

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos de artículos)

Fracción de residuos. Zinc. producido	3,1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y compuestos	0,056 %

7/7/2022

	(valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0,3 % (valor estimado)
código de residuos	Consulte la sección 13 de la SDS
Eliminar de acuerdo con las regulaciones locales pertinentes	2008/98/CE, 2000/76/CE, 1999/31/CE
Fracción de residuos	58 % Se puede reciclar. (valor estimado). Profesional
Reciclar o desechar de acuerdo con la legislación vigente	

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Caudal de agua receptora al menos:	18000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
------------------------------------	--

37.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO4. (PROC4, PROC8a)

PROC4	Producción química donde surge la oportunidad de exposición
PROC8a	Transferencia de sustancia o mezcla (carga y descarga) en instalaciones no dedicadas

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 30 %
Concentración de sustancia en el producto	Solución, Pastas
Polvoriento	Sólido, bajo contenido de polvo

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición

Tonelaje anual del sitio	50 t/año (típico). Profesional. Industrial
Tonelaje máximo diario del sitio	0,15 toneladas
Tonelaje máximo diario del sitio	0,05 T Fin de turno
Tonelaje anual del sitio	1 (valor estimado). Profesional
Duración de la exposición	8 h/día Fin del turno. Suposición del peor de los casos

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para evitar la liberación	No permita que el producto se esparza en el medio ambiente. uso al aire libre
Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas en caso de liberación de polvo. Ventilación de escape local. Medidas a tomar en caso de derrame accidental o fuga accidental. Hacer un dique y contener el derrame	
Ventilación de escape local - eficiencia de al menos	84 (%)
Ciclones de aire para recolección de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones	Mantener una buena higiene industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	
Ropa protectora. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes protectores	Evite cualquier contacto directo con el producto.
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. Equipo de protección respiratoria no absolutamente necesario	Si se excede el límite de exposición ocupacional: Use la protección respiratoria recomendada
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 97,5 % Tipo de filtro: P3
Lentes de seguridad	opcional

7/7/2022

Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores	
Superficie expuesta de la piel asumida: cara	
Proceso a base de agua	Uso industrial
Fertilizante, Formulación húmeda	adjunto. Área de trabajo
Uso interior o exterior	Uso profesional

37.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

37.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente Escenario de contribución que controla la exposición al medio ambiente (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO4. (ERC8c, ERC8f)		
Información para el escenario de exposición contribuyente		
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos en la SDS con CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión),Suelo, agrícola,No se requieren medidas adicionales de gestión de riesgos,Manipulación de grandes cantidades de producto:Químico evaluación de seguridad (Información adicional), (100 T/a), Para la derivación de RCR, consulte el CSR.		
Ruta de liberación	Tasa de liberación	Método de estimación de liberación
Proceso a base de agua		Liberación a aguas residuales del proceso. Reciclar el material en la medida de lo posible. se puede crear agua (es decir, limpieza)

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

Industrial: Fertilizante			Interior. Se puede reciclar. Tratamiento de desechos		
Uso interior o exterior			Uso profesional		
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0039	0.0206	0.19	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	101	117.8	0.43	
Planta de tratamiento de aguas residuales	miligramos por litro	0.014	0.1	0.13	
Suelo	mg/kg de peso muerto	41	35.6	0.39	

37.3.2. Exposición de los trabajadores Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO4. (PROC4, PROC8a)

Información para el escenario de exposición contribuyente			
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la consistencia de los datos en la SDS con CSR, en la medida en que la información esté disponible al momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión),PROC (Categoría de proceso),Protección respiratoria, Si se excede el límite de exposición ocupacional: 1 ,horas, Uso en exteriores, Uso profesional, Producción de polvo: mascarilla antipolvo con filtro tipo P1, Si se supera el límite de exposición laboral: 4, horas, Para la derivación de RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Dérmico - A largo plazo - efectos sistémicos	0,48 mg/kg de peso corporal/día	0.058	medida
Inhalación - A largo plazo - efectos sistémicos	0,05 mg/m³	<= 0,2	medida
Suma RCR - Efectos sistémicos a largo plazo		<= 0,258	

37.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

37.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible.
------------------------------	--

37.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

7/7/2022

38. -7: PW-5: Uso profesional

38.1. Sección de título		
PW-5: uso profesional	-7	

Ambiente		
CS1	Escenario de contribución que controla la exposición medioambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contengan hasta un 30 % p/p de ZnSO4.	ERC8c, ERC8f

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

Trabajador		
CS2	Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO4.	PROC4, PROC8a

Procesos, tareas, actividades cubiertas	CS1 Este escenario cubre tanto los procesos a escala industrial como el uso profesional. En el proceso descrito, la preparación/mezcla que contiene ZnSO4 se procesa aún más, lo que implica potencialmente los siguientes pasos: • Recepción/desembalaje de material • Producción y/o formulación/mezcla del producto o artículo final • Aplicación final, pulverización, incrustación Uso profesional
Método de evaluación	EUSES

38.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

38.2.1. Control de la exposición ambiental: Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contengan hasta un 30% p/p de ZnSO4. (ERC8c, ERC8f)

ERC8c	Uso generalizado que conduce a la inclusión en/sobre el artículo (interior)
ERC8f	Uso generalizado que conduce a la inclusión en/sobre el artículo (exterior)
Método de evaluación	EUSES

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 30 %

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Monto anual por sitio	<= 50 toneladas Profesional. (típico)
Monto anual por sitio	<= 500 T Industriales
ZnSO4,% en mezcla	<= 30
Continuo	Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Se requiere tratamiento de aguas residuales in situ. Trate las aguas residuales en el sitio (antes de recibir la descarga de agua) para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida. 90 - 99,98%. precipitación. Sedimentación. Filtración	
Información Adicional	Estimación de la exposición
Tratar las emisiones al aire.	Depurador húmedo para la eliminación de polvo de gases residuales
Controlar la emisión de partículas	Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.
Tratar las emisiones al aire.	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales.
SEVESO 2	Cumplimiento de la normativa aplicable

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

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
--	---

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos de artículos)

Fracción de residuos. Zinc. producido	3,1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y compuestos	0,056 %

7/7/2022

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

	(valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0,3 % (valor estimado)
código de residuos	Consulte la sección 13 de la SDS
Eliminar de acuerdo con las regulaciones locales pertinentes	2008/98/CE, 2000/76/CE, 1999/31/CE
Fracción de residuos	58 % Se puede reciclar. (valor estimado). Profesional
Reciclar o desechar de acuerdo con la legislación vigente	

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Caudal de agua receptora al menos:	18000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
------------------------------------	--

38.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO4. (PROC4, PROC8a)

PROC4	Producción química donde surge la oportunidad de exposición
PROC8a	Transferencia de sustancia o mezcla (carga y descarga) en instalaciones no dedicadas

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 30 %
Concentración de sustancia en el producto	Solución, Pastas
Polvoriento	Sólido, bajo contenido de polvo

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición

Tonelaje anual del sitio	50 t/año (típico). Profesional. Industrial
Tonelaje máximo diario del sitio	0,15 toneladas
Tonelaje máximo diario del sitio	0,05 T Fin de turno
Tonelaje anual del sitio	1 (valor estimado). Profesional
Duración de la exposición	8 h/día Fin del turno. Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para evitar la liberación	No permita que el producto se esparza en el medio ambiente. uso al aire libre
Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas en caso de liberación de polvo. Ventilación de escape local. Medidas a tomar en caso de derrame accidental o fuga accidental. Hacer un dique y contener el derrame	
Ventilación de escape local - eficiencia de al menos	84 (%)
Ciclones de aire para recolección de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones	Mantener una buena higiene industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Ropa protectora. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes protectores	Evite cualquier contacto directo con el producto.
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. Equipo de protección respiratoria no absolutamente necesario	Si se excede el límite de exposición ocupacional: Use la protección respiratoria recomendada

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 97,5 % Tipo de filtro: P3
Lentes de seguridad	opcional

7/7/2022

Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores	
Superficie expuesta de la piel asumida: cara	
Proceso a base de agua	Uso industrial
Fertilizante, Formulaci3n h3meda	adjunto. 3rea de trabajo
Uso interior o exterior	Uso profesional

38.3. Estimaci3n de la exposici3n y referencia a su fuente

38.3.1. Emisi3n y exposici3n al medio ambiente Escenario de contribuci3n que controla la exposici3n al medio ambiente (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO4. (ERC8c, ERC8f)					
Informaci3n para el escenario de exposici3n contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gesti3n de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposici3n de los trabajadores y la exposici3n humana indirecta a trav3s del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los 3ndices de caracterizaci3n de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta informaci3n se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos en la SDS con CSR, en la medida en que la informaci3n est3 disponible en el momento de la compilaci3n (cfr Fecha de revisi3n y n3mero de versi3n),Suelo, agr3cola,No se requieren medidas adicionales de gesti3n de riesgos,Manipulaci3n de grandes cantidades de producto:Qu3mico evaluaci3n de seguridad (Informaci3n adicional), (100 T/a), Para la derivaci3n de RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberaci3n		Tasa de liberaci3n		M3todo de estimaci3n de liberaci3n	
Proceso a base de agua				Liberaci3n a aguas residuales del proceso. Reciclar el material en la medida de lo posible. se puede crear agua (es decir, limpieza)	
Industrial: Fertilizante				Interior. Se puede reciclar. Tratamiento de desechos	
Uso interior o exterior				Uso profesional	
Objetivo de protecci3n	Unidad	Estimaci3n de la exposici3n	PNEC	RCR	M3todo de evaluaci3n
agua dulce	miligramos por litro	0.0039	0.0206	0.19	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	101	117.8	0.43	
Planta de tratamiento de aguas residuales	miligramos por litro	0.014	0.1	0.13	
Suelo	mg/kg de peso muerto	41	35.6	0.39	

38.3.2. Exposici3n de los trabajadores Escenario de contribuci3n que controla la exposici3n de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO4. (PROC4, PROC8a)			
Informaci3n para el escenario de exposici3n contribuyente			
Cuando se observan las medidas de gesti3n de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposici3n de los trabajadores y la exposici3n humana indirecta a trav3s del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los 3ndices de caracterizaci3n de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta informaci3n se basa en el conocimiento actual. Se considera la consistencia de los datos en la SDS con CSR, en la medida en que la informaci3n est3 disponible al momento de la compilaci3n (cfr Fecha de revisi3n y n3mero de versi3n),PROC (Categor3a de proceso),Protecci3n respiratoria,Si se excede el 3l3mite de exposici3n ocupacional:1 ,horas,Uso en exteriores,Uso profesional,Producci3n de polvo: mascarilla antipolvo con filtro tipo P1,Si se supera el 3l3mite de exposici3n laboral: 4,horas,Para la derivaci3n de RCR, consulte el CSR.			
V3a de exposici3n y tipo de efectos	Estimaci3n de exposici3n	RCR	M3todo
D3rmico - A largo plazo - efectos sist3micos	0,48 mg/kg de peso corporal/d3a	0.058	medida
Inhalaci3n - A largo plazo - efectos sist3micos	0,05 mg/m³	<= 0,2	medida
Suma RCR - Efectos sist3micos a largo plazo		<= 0,258	

38.4. Orientaci3n al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los 3l3mites establecidos por el ES

38.4.1. Ambiente	
Orientaci3n - Medio ambiente	No hay informaci3n adicional disponible.

38.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

39. -7: PW-6: Uso profesional

39.1. Sección de título		
PW-6: uso profesional	-7	

Ambiente		
CS1	Escenario de contribución que controla la exposición medioambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contengan hasta un 30 % p/p de ZnSO4.	ERC8a, ERC8d
Trabajador		
CS2	Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO4.	PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

Procesos, tareas, actividades cubiertas	CS1 Este escenario cubre tanto los procesos a escala industrial como el uso profesional. En el proceso descrito, la preparación/mezcla que contiene ZnSO4 se procesa aún más, lo que implica potencialmente los siguientes pasos: • Recepción/desembalaje de material • Producción y/o formulación/mezcla del producto o artículo final • Aplicación final, pulverización, incrustación Uso profesional
Método de evaluación	EUSES

39.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

39.2.1. Control de la exposición ambiental: Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contengan hasta un 30% p/p de ZnSO4. (ERC8a, ERC8d)	
ERC8a	Uso generalizado de coadyuvantes de procesamiento no reactivos (sin inclusión dentro o sobre el artículo, interior)
ERC8d	Uso generalizado de coadyuvantes de procesamiento no reactivos (sin inclusión dentro o sobre el artículo, al aire libre)
Método de evaluación	EUSES

Características del producto (artículo)	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 30 %

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)	
Monto anual por sitio	<= 50 toneladas Profesional. (típico)
Monto anual por sitio	<= 500 T Industriales
ZnSO4,% en mezcla	<= 30
Continuo	Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

Se requiere tratamiento de aguas residuales in situ. Trate las aguas residuales en el sitio (antes de recibir la descarga de agua) para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida. 90 - 99,98%. precipitación. Sedimentación. Filtración	
Información Adicional	Estimación de la exposición
Tratar las emisiones al aire.	Depurador húmedo para la eliminación de polvo de gases residuales
Controlar la emisión de partículas	Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.
Tratar las emisiones al aire.	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales.
SEVESO 2	Cumplimiento de la normativa aplicable

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

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
--	---

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos de artículos)

Fracción de residuos. Zinc. producido	3,1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y compuestos	0,056 %

7/7/2022

	(valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0,3 % (valor estimado)
código de residuos	Consulte la sección 13 de la SDS
Eliminar de acuerdo con las regulaciones locales pertinentes	2008/98/CE, 2000/76/CE, 1999/31/CE
Fracción de residuos	58 % Se puede reciclar. (valor estimado). Profesional
Reciclar o desechar de acuerdo con la legislación vigente	

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Caudal de agua receptora al menos:	18000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
------------------------------------	--

39.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO₄. (PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15)

PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC5	Mezcla o combinación en procesos por lotes
PROC8a	Transferencia de sustancia o mezcla (carga y descarga) en instalaciones no dedicadas
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones dedicadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada, incluido el pesaje)
PROC15	Uso como reactivo de laboratorio

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 30 %
Concentración de sustancia en el producto	Solución, Pastas
Polvoriento	Sólido, bajo contenido de polvo

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición

Tonelaje anual del sitio	50 t/año (típico). Profesional. Industrial
Tonelaje máximo diario del sitio	0,15 toneladas

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

Tonelaje máximo diario del sitio	0,05 T Fin de turno
Tonelaje anual del sitio	1 (valor estimado). Profesional
Duración de la exposición	8 h/día Fin del turno. Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para evitar la liberación	No permita que el producto se esparza en el medio ambiente. uso al aire libre
Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas en caso de liberación de polvo. Ventilación de escape local. Medidas a tomar en caso de derrame accidental o fuga accidental. Hacer un dique y contener el derrame	
Ventilación de escape local - eficiencia de al menos	84 (%)
Ciclones de aire para recolección de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones	Mantener una buena higiene industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Ropa protectora. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes protectores	Evite cualquier contacto directo con el producto.
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. Equipo de protección respiratoria no absolutamente necesario	Si se excede el límite de exposición ocupacional: Use la protección respiratoria recomendada
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 97,5 % Tipo de filtro: P3
Lentes de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores

Superficie expuesta de la piel asumida: cara	
Proceso a base de agua	Uso industrial
Fertilizante, Formulación húmeda	adjunto. Área de trabajo
Uso interior o exterior	Uso profesional

39.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

39.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente Escenario de contribución que controla la exposición al medio ambiente (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO₄. (ERC8a, ERC8d)

Información para el escenario de exposición contribuyente

Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad:

Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos en la SDS con CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión), Suelo, agrícola, No se requieren medidas adicionales de gestión de riesgos, Manipulación de grandes cantidades de producto: Químico evaluación de seguridad (Información adicional), (100 T/a), Para la derivación de RCR, consulte el CSR.

Ruta de liberación	Tasa de liberación	Método de estimación de liberación
--------------------	--------------------	------------------------------------

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

Proceso a base de agua				Liberación a aguas residuales del proceso. Reciclar el material en la medida de lo posible. se puede crear agua (es decir, limpieza)	
Industrial: Fertilizante				Interior. Se puede reciclar. Tratamiento de desechos	
Uso interior o exterior				Uso profesional	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0039	0.0206	0.19	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	101	117.8	0.43	
Planta de tratamiento de aguas residuales	miligramos por litro	0.014	0.1	0.13	
Suelo	mg/kg de peso muerto	41	35.6	0.39	

39.3.2. Exposición de los trabajadores Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO4. (PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15)

Información para el escenario de exposición contribuyente			
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la consistencia de los datos en la SDS con CSR, en la medida en que la información esté disponible al momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión),PROC (Categoría de proceso),Protección respiratoria, Si se excede el límite de exposición ocupacional: 1 ,horas,Uso en exteriores,Uso profesional,Producción de polvo: mascarilla antipolvo con filtro tipo P1, Si se supera el límite de exposición laboral: 4,horas,Para la derivación de RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Dérmico - A largo plazo - efectos sistémicos	0,48 mg/kg de peso corporal/día	0.058	medida
Inhalación - A largo plazo - efectos sistémicos	0,05 mg/m³	<= 0,2	medida
Suma RCR - Efectos sistémicos a largo plazo		<= 0,258	

39.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

39.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible.
------------------------------	--

39.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

7/7/2022

40. -8: PW-6: Uso profesional

40.1. Sección de título	
PW-6: uso profesional	-8

Ambiente	
----------	--

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

CS1	Amplio uso dispersivo (Zn)	ERC8a, ERC8d
Procesos, tareas, actividades cubiertas	Amplio uso dispersivo (Zn) Uso profesional	

40.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

40.2.1. Control de exposición ambiental: Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC8a, ERC8d)	
ERC8a	Uso generalizado de coadyuvantes de procesamiento no reactivos (sin inclusión dentro o sobre el artículo, interior)
ERC8d	Uso generalizado de coadyuvantes de procesamiento no reactivos (sin inclusión dentro o sobre el artículo, al aire libre)

Características del producto (artículo)	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Variable

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)	
Irrelevante	Planta de tratamiento de aguas residuales. datos de medición
Amplio uso dispersivo	365 días/año

Condiciones y medidas relacionadas con la planta de tratamiento de aguas residuales	
Se supone una planta de tratamiento de aguas residuales municipales.	
Eliminación estimada de sustancias de las aguas residuales a través del tratamiento de aguas residuales municipales	80 %
Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día EUSES. Defecto

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental	
Factor de dilución de agua dulce local:	10

40.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

40.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC8a, ERC8d)					
Información para el escenario de exposición contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberación		Tasa de liberación		Método de estimación de liberación	
Uso interior o exterior				Probabilidad. Productos de consumo que acaban en el desagüe después de su uso. Sin lanzamiento previsto	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	73.4	117.8	0,62	
Planta de tratamiento de aguas residuales	miligramos por litro	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso muerto	55	35.6	0.51	

40.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

40.4.1. Ambiente	
Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-systemevaluation-sustancias

40.4.2. Salud	
Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.

41. -7: PW-7: Uso profesional

41.1. Sección de título	
PW-7: uso profesional	-7

Ambiente		
CS1	Escenario de contribución que controla la exposición medioambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contengan hasta un 30 % p/p de ZnSO4.	ERC8b
Trabajador		
CS2	Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO4.	PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC11

Procesos, tareas, actividades cubiertas	CS1 Este escenario cubre tanto los procesos a escala industrial como el uso profesional. En el proceso descrito, la preparación/mezcla que contiene ZnSO4 se procesa aún más, lo que implica potencialmente los siguientes pasos: • Recepción/desembalaje de material • Producción y/o formulación/mezcla del producto o artículo final • Aplicación final, pulverización, incrustación Uso profesional
Método de evaluación	EUSES

41.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

41.2.1. Control de la exposición ambiental: Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contengan hasta un 30% p/p de ZnSO4. (ERC8b)	
ERC8b	Uso generalizado de coadyuvantes de procesamiento reactivos (sin inclusión dentro o sobre el artículo, interior)
Método de evaluación	EUSES

Características del producto (artículo)	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 30 %

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)	
Monto anual por sitio	<= 50 toneladas Profesional. (típico)
Monto anual por sitio	<= 500 T Industriales
ZnSO4,% en mezcla	<= 30
Continuo	Suposición del peor de los casos

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Se requiere tratamiento de aguas residuales in situ. Trate las aguas residuales en el sitio (antes de recibir la descarga de agua) para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida. 90 - 99,98%. precipitación. Sedimentación. Filtración	
Información Adicional	Estimación de la exposición
Tratar las emisiones al aire.	Depurador húmedo para la eliminación de polvo de gases residuales
Controlar la emisión de partículas	Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.
Tratar las emisiones al aire.	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales.
SEVESO 2	Cumplimiento de la normativa aplicable

Condiciones y medidas relacionadas con la planta de tratamiento de aguas residuales	
Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos de artículos)	
Fracción de residuos. Zinc. producido	3,1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y compuestos	0,056 % (valor estimado)

7/7/2022	
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0,3 % (valor estimado)
código de residuos	Consulte la sección 13 de la SDS
Eliminar de acuerdo con las regulaciones locales pertinentes	2008/98/CE, 2000/76/CE, 1999/31/CE
Fracción de residuos	58 % Se puede reciclar. (valor estimado). Profesional
Reciclar o desechar de acuerdo con la legislación vigente	

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental	
Caudal de agua receptora al menos:	18000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto

41.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO4. (PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC11)

PROC5	Mezcla o combinación en procesos por lotes
PROC8a	Transferencia de sustancia o mezcla (carga y descarga) en instalaciones no dedicadas
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones dedicadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada, incluido el pesaje)
PROC11	Pulverización no industrial

Características del producto (artículo)	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 30 %
Concentración de sustancia en el producto	Solución, Pastas
Polvoriento	Sólido, bajo contenido de polvo

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición	
Tonelaje anual del sitio	50 t/año (típico). Profesional. Industrial
Tonelaje máximo diario del sitio	0,15 toneladas
Tonelaje máximo diario del sitio	0,05 T Fin de turno

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

Tonelaje anual del sitio	1 (valor estimado). Profesional
Duración de la exposición	8 h/día Fin del turno. Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para evitar la liberación	No permita que el producto se esparza en el medio ambiente. uso al aire libre
Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas en caso de liberación de polvo. Ventilación de escape local. Medidas a tomar en caso de derrame accidental o fuga accidental. Hacer un dique y contener el derrame	
Ventilación de escape local - eficiencia de al menos	84 (%)
Ciclones de aire para recolección de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones	Mantener una buena higiene industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Ropa protectora. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes protectores	Evite cualquier contacto directo con el producto.
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. Equipo de protección respiratoria no absolutamente necesario	Si se excede el límite de exposición ocupacional: Use la protección respiratoria recomendada
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 97,5 % Tipo de filtro: P3
Lentes de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores

Superficie expuesta de la piel asumida: cara	
Proceso a base de agua	Uso industrial
Fertilizante, Formulacion húmeda	adjunto. Área de trabajo
Uso interior o exterior	Uso profesional

41.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

41.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente Escenario de contribución que controla la exposición al medio ambiente (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO₄. (ERC8b)

Información para el escenario de exposición contribuyente		
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos en la SDS con CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión), Suelo, agrícola, No se requieren medidas adicionales de gestión de riesgos, Manipulación de grandes cantidades de producto: Químico evaluación de seguridad (Información adicional), (100 T/a), Para la derivación de RCR, consulte el CSR.		
Ruta de liberación	Tasa de liberación	Método de estimación de liberación

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

Proceso a base de agua				Liberación a aguas residuales del proceso. Reciclar el material en la medida de lo posible. se puede crear agua (es decir, limpieza)	
Industrial: Fertilizante				Interior. Se puede reciclar. Tratamiento de desechos	
Uso interior o exterior				Uso profesional	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0039	0.0206	0.19	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	101	117.8	0.43	
Planta de tratamiento de aguas residuales	miligramos por litro	0.014	0.1	0.13	
Suelo	mg/kg de peso muerto	41	35.6	0.39	

41.3.2. Exposición de los trabajadores Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO4. (PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC11)

Información para el escenario de exposición contribuyente			
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la consistencia de los datos en la SDS con CSR, en la medida en que la información esté disponible al momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión),PROC (Categoría de proceso),Protección respiratoria,Si se excede el límite de exposición ocupacional:1 ,horas,Uso en exteriores,Uso profesional,Producción de polvo: mascarilla antipolvo con filtro tipo P1,Si se supera el límite de exposición laboral: 4,horas,Para la derivación de RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Dérmico - A largo plazo - efectos sistémicos	0,48 mg/kg de peso corporal/día	0.058	medida
Inhalación - A largo plazo - efectos sistémicos	0,05 mg/m³	<= 0,2	medida
Suma RCR - Efectos sistémicos a largo plazo		<= 0,258	

41.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

41.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible.
------------------------------	--

41.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

7/7/2022

42. -8: PW-7: Uso profesional

42.1. Sección de título		
PW-7: uso profesional	-8	

Ambiente		
----------	--	--

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

CS1	Amplio uso dispersivo (Zn)	ERC8b
Procesos, tareas, actividades cubiertas	Amplio uso dispersivo (Zn) Uso profesional	

42.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

42.2.1. Control de exposición ambiental: Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC8b)

ERC8b	Uso generalizado de coadyuvantes de procesamiento reactivos (sin inclusión dentro o sobre el artículo, interior)
Características del producto (artículo)	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Variable
Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)	
Irrelevante	Planta de tratamiento de aguas residuales. datos de medición
Amplio uso dispersivo	365 días/año
Condiciones y medidas relacionadas con la planta de tratamiento de aguas residuales	
Se supone una planta de tratamiento de aguas residuales municipales.	
Eliminación estimada de sustancias de las aguas residuales a través del tratamiento de aguas residuales municipales	80 %
Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día EUSES. Defecto
Otras condiciones que afectan la exposición ambiental	
Factor de dilución de agua dulce local:	10

42.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

42.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC8b)

Información para el escenario de exposición contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberación		Tasa de liberación		Método de estimación de liberación	
Uso interior o exterior				Probabilidad. Productos de consumo que acaban en el desagüe después de su uso. Sin lanzamiento previsto	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	73.4	117.8	0,62	
Planta de tratamiento de aguas residuales	miligramos por litro	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso muerto	55	35.6	0.51	

42.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

42.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-systemevaluation-sustancias
------------------------------	--

42.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

43. -7: PW-8: Uso profesional

43.1. Sección de título

PW-8: uso profesional	-7
-----------------------	----

Ambiente		
CS1	Escenario de contribución que controla la exposición medioambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contengan hasta un 30 % p/p de ZnSO ₄ .	ERC8e
Trabajador		
CS2	Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO ₄ .	PROC5, PROC8a, PROC11

Procesos, tareas, actividades cubiertas	CS1 Este escenario cubre tanto los procesos a escala industrial como el uso profesional. En el proceso descrito, la preparación/mezcla que contiene ZnSO ₄ se procesa aún más, lo que implica potencialmente los siguientes pasos: • Recepción/desembalaje de material • Producción y/o formulación/mezcla del producto o artículo final • Aplicación final, pulverización, incrustación Uso profesional
Método de evaluación	EUSES

43.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

43.2.1. Control de la exposición ambiental: Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contengan hasta un 30% p/p de ZnSO₄. (ERC8e)

ERC8e	Uso generalizado de coadyuvantes de procesamiento reactivos (sin inclusión dentro o sobre el artículo, al aire libre)
Método de evaluación	EUSES

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 30 %

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Monto anual por sitio	<= 50 toneladas Profesional. (típico)
Monto anual por sitio	<= 500 T Industriales
ZnSO ₄ , % en mezcla	<= 30

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

Continuo	Suposición del peor de los casos
----------	----------------------------------

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Se requiere tratamiento de aguas residuales in situ. Trate las aguas residuales en el sitio (antes de recibir la descarga de agua) para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida. 90 - 99,98%. precipitación. Sedimentación. Filtración	
Información Adicional	Estimación de la exposición
Tratar las emisiones al aire.	Depurador húmedo para la eliminación de polvo de gases residuales
Controlar la emisión de partículas	Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.
Tratar las emisiones al aire.	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales.
SEVESO 2	Cumplimiento de la normativa aplicable

Condiciones y medidas relacionadas con la planta de tratamiento de aguas residuales	
Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos de artículos)	
Fracción de residuos. Zinc. producido	3,1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y compuestos	0,056 % (valor estimado)

7/7/2022	
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0,3 % (valor estimado)
código de residuos	Consulte la sección 13 de la SDS
Eliminar de acuerdo con las regulaciones locales pertinentes	2008/98/CE, 2000/76/CE, 1999/31/CE
Fracción de residuos	58 % Se puede reciclar. (valor estimado). Profesional
Reciclar o desechar de acuerdo con la legislación vigente	

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental	
Caudal de agua receptora al menos:	18000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto

43.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO4. (PROC5, PROC8a, PROC11)	
PROC5	Mezcla o combinación en procesos por lotes
PROC8a	Transferencia de sustancia o mezcla (carga y descarga) en instalaciones no dedicadas
PROC11	Pulverización no industrial

Características del producto (artículo)	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 30 %
Concentración de sustancia en el producto	Solución, Pastas
Polvoriento	Sólido, bajo contenido de polvo

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición	
Tonelaje anual del sitio	50 t/año (típico). Profesional. Industrial
Tonelaje máximo diario del sitio	0,15 toneladas
Tonelaje máximo diario del sitio	0,05 T Fin de turno
Tonelaje anual del sitio	1

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

	(valor estimado). Profesional
Duración de la exposición	8 h/día Fin del turno. Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para evitar la liberación	No permita que el producto se esparza en el medio ambiente. uso al aire libre
Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas en caso de liberación de polvo. Ventilación de escape local. Medidas a tomar en caso de derrame accidental o fuga accidental. Hacer un dique y contener el derrame	
Ventilación de escape local - eficiencia de al menos	84 (%)
Ciclones de aire para recolección de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones	Mantener una buena higiene industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Ropa protectora. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes protectores	Evite cualquier contacto directo con el producto.
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. Equipo de protección respiratoria no absolutamente necesario	Si se excede el límite de exposición ocupacional: Use la protección respiratoria recomendada
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 97,5 % Tipo de filtro: P3
Lentes de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores

Superficie expuesta de la piel asumida: cara	
Proceso a base de agua	Uso industrial
Fertilizante, Formulación húmeda	adjunto. Área de trabajo
Uso interior o exterior	Uso profesional

43.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

43.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente Escenario de contribución que controla la exposición al medio ambiente (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO₄. (ERC8e)

Información para el escenario de exposición contribuyente		
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos en la SDS con CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión), Suelo, agrícola, No se requieren medidas adicionales de gestión de riesgos, Manipulación de grandes cantidades de producto: Químico evaluación de seguridad (Información adicional), (100 T/a), Para la derivación de RCR, consulte el CSR.		
Ruta de liberación	Tasa de liberación	Método de estimación de liberación

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

Proceso a base de agua				Liberación a aguas residuales del proceso. Reciclar el material en la medida de lo posible. se puede crear agua (es decir, limpieza)	
Industrial: Fertilizante				Interior. Se puede reciclar. Tratamiento de desechos	
Uso interior o exterior				Uso profesional	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0039	0.0206	0.19	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	101	117.8	0.43	
Planta de tratamiento de aguas residuales	miligramos por litro	0.014	0.1	0.13	
Suelo	mg/kg de peso muerto	41	35.6	0.39	

43.3.2. Exposición de los trabajadores Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO4. (PROC5, PROC8a, PROC11)			
Información para el escenario de exposición contribuyente			
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la consistencia de los datos en la SDS con CSR, en la medida en que la información esté disponible al momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión),PROC (Categoría de proceso),Protección respiratoria, Si se excede el límite de exposición ocupacional: 1 ,horas, Uso en exteriores, Uso profesional, Producción de polvo: mascarilla antipolvo con filtro tipo P1, Si se supera el límite de exposición laboral: 4, horas, Para la derivación de RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Dérmico - A largo plazo - efectos sistémicos	0,48 mg/kg de peso corporal/día	0.058	medida
Inhalación - A largo plazo - efectos sistémicos	0,05 mg/m³	<= 0,2	medida
Suma RCR - Efectos sistémicos a largo plazo		<= 0,258	

43.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES	
43.4.1. Ambiente	
Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible.
43.4.2. Salud	
Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.

7/7/2022

44. -8: PW-8: Uso profesional		
44.1. Sección de título		
PW-8: uso profesional	-8	

Ambiente		
CS1	Amplio uso dispersivo (Zn)	ERC8e
7/7/2022	ES (inglés)	Ref. SDS: SDS-25042018-001 165/190

Procesos, tareas, actividades cubiertas	Amplio uso dispersivo (Zn) Uso profesional
---	---

44.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

44.2.1. Control de exposición ambiental: Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC8e)

ERC8e	Uso generalizado de coadyuvantes de procesamiento reactivos (sin inclusión dentro o sobre el artículo, al aire libre)
-------	---

Características del producto (artículo)	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Variable

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)	
Irrelevante	Planta de tratamiento de aguas residuales. datos de medición
Amplio uso dispersivo	365 días/año

Condiciones y medidas relacionadas con la planta de tratamiento de aguas residuales	
Se supone una planta de tratamiento de aguas residuales municipales.	
Eliminación estimada de sustancias de las aguas residuales a través del tratamiento de aguas residuales municipales	80 %
Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día EUSES. Defecto

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental	
Factor de dilución de agua dulce local:	10

44.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

44.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC8e)

Información para el escenario de exposición contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberación		Tasa de liberación		Método de estimación de liberación	
Uso interior o exterior				Probabilidad. Productos de consumo que acaban en el desagüe después de su uso. Sin lanzamiento previsto	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	73.4	117.8	0,62	
Planta de tratamiento de aguas residuales	miligramos por litro	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso muerto	55	35.6	0.51	

44.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

44.4.1. Ambiente

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-systemevaluacion-sustancias
------------------------------	--

44.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

45. -7: PW-9: Uso profesional

45.1. Sección de título		
PW-9: uso profesional	-7	

Ambiente		
CS1	Escenario de contribución que controla la exposición medioambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contengan hasta un 30 % p/p de ZnSO4.	ERC1, ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC8e
Trabajador		
CS2	Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO4.	PROC8a, PROC19

Procesos, tareas, actividades cubiertas	CS1 Este escenario cubre tanto los procesos a escala industrial como el uso profesional. En el proceso descrito, la preparación/mezcla que contiene ZnSO4 se procesa aún más, lo que implica potencialmente los siguientes pasos: • Recepción/desembalaje de material • Producción y/o formulación/mezcla del producto o artículo final • Aplicación final, pulverización, incrustación Uso profesional
Método de evaluación	EUSES

45.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

45.2.1. Control de la exposición ambiental: Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contengan hasta un 30% p/p de ZnSO4. (ERC1, ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC8e)	
ERC1	Fabricación de la sustancia
ERC8a	Uso generalizado de coadyuvantes de procesamiento no reactivos (sin inclusión dentro o sobre el artículo, interior)
ERC8b	Uso generalizado de coadyuvantes de procesamiento reactivos (sin inclusión dentro o sobre el artículo, interior)
ERC8d	Uso generalizado de coadyuvantes de procesamiento no reactivos (sin inclusión dentro o sobre el artículo, al aire libre)
ERC8e	Uso generalizado de coadyuvantes de procesamiento reactivos (sin inclusión dentro o sobre el artículo, al aire libre)
Método de evaluación	EUSES

Características del producto (artículo)	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 30 %

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

Monto anual por sitio	<= 50 toneladas Profesional. (típico)
Monto anual por sitio	<= 500 T Industriales
ZnSO4,% en mezcla	<= 30
Continuo	Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Se requiere tratamiento de aguas residuales in situ. Trate las aguas residuales en el sitio (antes de recibir la descarga de agua) para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida. 90 - 99,98%. precipitación. Sedimentación. Filtración	
Información Adicional	Estimación de la exposición
Tratar las emisiones al aire.	Depurador húmedo para la eliminación de polvo de gases residuales
Controlar la emisión de partículas	Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.
Tratar las emisiones al aire.	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales.
SEVESO 2	Cumplimiento de la normativa aplicable

Condiciones y medidas relacionadas con la planta de tratamiento de aguas residuales	
Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto

7/7/2022

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos de artículos)	
Fracción de residuos. Zinc. producido	3,1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y compuestos	0,056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0,3 % (valor estimado)
código de residuos	Consulte la sección 13 de la SDS
Eliminar de acuerdo con las regulaciones locales pertinentes	2008/98/CE, 2000/76/CE, 1999/31/CE
Fracción de residuos	58 % Se puede reciclar. (valor estimado). Profesional
Reciclar o desechar de acuerdo con la legislación vigente	

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental	
Caudal de agua receptora al menos:	18000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto

45.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO4. (PROC8a, PROC19)	
PROC8a	Transferencia de sustancia o mezcla (carga y descarga) en instalaciones no dedicadas
PROC19	Actividades manuales que involucran contacto manual.

Características del producto (artículo)	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 30 %
Concentración de sustancia en el producto	Solución, Pastas
Polvoriento	Sólido, bajo contenido de polvo

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición	
Tonelaje anual del sitio	50 t/año (típico). Profesional. Industrial

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

Tonelaje máximo diario del sitio	0,15 toneladas
Tonelaje máximo diario del sitio	0,05 T Fin de turno
Tonelaje anual del sitio	1 (valor estimado). Profesional
Duración de la exposición	8 h/día Fin del turno. Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para evitar la liberación	No permita que el producto se esparza en el medio ambiente. uso al aire libre
Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas en caso de liberación de polvo. Ventilación de escape local. Medidas a tomar en caso de derrame accidental o fuga accidental. Hacer un dique y contener el derrame	
Ventilación de escape local - eficiencia de al menos	84 (%)
Ciclones de aire para recolección de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones	Mantener una buena higiene industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Ropa protectora. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes protectores	Evite cualquier contacto directo con el producto.
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. Equipo de protección respiratoria no absolutamente necesario	Si se excede el límite de exposición ocupacional: Use la protección respiratoria recomendada
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 97,5 %

GESZnSO4 PW-	
	Tipo de filtro: P3
Lentes de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores	
Superficie expuesta de la piel asumida: cara	
Proceso a base de agua	Uso industrial
Fertilizante, Formulación húmeda	adjunto. Área de trabajo
Uso interior o exterior	Uso profesional

45.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

45.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente Escenario de contribución que controla la exposición al medio ambiente (1): El sector industrial y uso profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contengan hasta un 30% p/p de ZnSO4. (ERC1, ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC8e)

Información para el escenario de exposición contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos en la SDS con CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión),Suelo, agrícola,No se requieren medidas adicionales de gestión de riesgos,Manipulación de grandes cantidades de producto:Químico evaluación de seguridad (Información adicional), (100 T/a), Para la derivación de RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberación		Tasa de liberación		Método de estimación de liberación	
Proceso a base de agua				Liberación a aguas residuales del proceso. Reciclar el material en la medida de lo posible. se puede crear agua (es decir, limpieza)	
Industrial: Fertilizante				Interior. Se puede reciclar. Tratamiento de desechos	
Uso interior o exterior				Uso profesional	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0039	0.0206	0.19	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	101	117.8	0.43	
Planta de tratamiento de aguas residuales	miligramos por litro	0.014	0.1	0.13	
Suelo	mg/kg de peso muerto	41	35.6	0.39	

45.3.2. Exposición de los trabajadores Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO4. (PROC8a, PROC19)

Información para el escenario de exposición contribuyente			
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la consistencia de los datos en la SDS con CSR, en la medida en que la información esté disponible al momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión),PROC (Categoría de proceso),Protección respiratoria,Si se excede el límite de exposición ocupacional:1 ,horas,Uso en exteriores,Uso profesional,Producción de polvo: mascarilla antipolvo con filtro tipo P1,Si se supera el límite de exposición laboral: 4,horas,Para la derivación de RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Dérmico - A largo plazo - efectos sistémicos	0,48 mg/kg de peso corporal/día	0.058	medida
Inhalación - A largo plazo - efectos sistémicos	0,05 mg/m³	<= 0,2	medida
Suma RCR - Efectos sistémicos a largo plazo		<= 0,258	

GESZnSO4 PW-

45.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

45.4.1. Ambiente

Table with 2 columns: Orientation - Medio ambiente, No hay información adicional disponible.

45.4.2. Salud

Table with 2 columns: Orientation - Salud, No hay información adicional disponible.

Table with 3 columns: 46.1. Sección de título, PW-9: uso profesional, -8

Table with 3 columns: Ambiente, CS1, Amplio uso dispersivo (Zn), ERC1, ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC8e

Table with 2 columns: Procesos, tareas, actividades cubiertas, Amplio uso dispersivo (Zn) Uso profesional

46.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

Table with 2 columns: 46.2.1. Control de exposición ambiental: Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC1, ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC8e), ERC1, ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC8e

Table with 2 columns: Características del producto (artículo), Forma física del producto, Concentración de sustancia en el producto

Table with 2 columns: Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil), Irrelevante, Amplio uso dispersivo

Table with 2 columns: Condiciones y medidas relacionadas con la planta de tratamiento de aguas residuales, Se supone una planta de tratamiento de aguas residuales municipales, Eliminación estimada de sustancias de las aguas residuales a través del tratamiento de aguas residuales municipales, Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)

GESZnSO4 PW-

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Factor de dilución de agua dulce local:	10
---	----

46.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

46.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC1, ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC8e)

Información para el escenario de exposición contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberación			Tasa de liberación		Método de estimación de liberación
Uso interior o exterior					Probabilidad. Productos de consumo que acaban en el desagüe después de su uso. Sin lanzamiento previsto
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	73.4	117.8	0,62	
Planta de tratamiento de aguas residuales	miligramos por litro	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso muerto	55	35.6	0.51	

46.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

46.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-systemevaluation-sustancias
------------------------------	--

46.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

GESZnSO4 PW-

Table with 3 columns: Title, Hazard, and Precautionary Statements. Row 1: 47.1. Sección de título, PW-10: uso profesional, -8

Table with 3 columns: Environment, Use, and Precautionary Statements. Row 1: Ambiente, CS1, Amplio uso dispersivo (Zn), ERC8a, ERC8c. Row 2: Procesos, tareas, actividades cubiertas, Amplio uso dispersivo (Zn), Uso profesional

47.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

Table with 2 columns: Control of exposure, and Description. Row 1: 47.2.1. Control de exposición ambiental: Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC8a, ERC8c). Row 2: ERC8a, Uso generalizado de coadyuvantes de procesamiento no reactivos (sin inclusión dentro o sobre el artículo, interior). Row 3: ERC8c, Uso generalizado que conduce a la inclusión en/sobre el artículo (interior)

Table with 2 columns: Characteristics of the product, and Value. Row 1: Características del producto (artículo). Row 2: Forma física del producto, Sólido. Row 3: Concentración de sustancia en el producto, <= 100 %. Row 4: Concentración de sustancia en el producto, Variable

Table with 2 columns: Quantity used, frequency and duration of use (or of the useful life), and Value. Row 1: Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil). Row 2: Irrelevante, Planta de tratamiento de aguas residuales. datos de medición. Row 3: Amplio uso dispersivo, 365 días/año

Table with 2 columns: Conditions and measures related to the wastewater treatment plant, and Value. Row 1: Condiciones y medidas relacionadas con la planta de tratamiento de aguas residuales. Row 2: Se supone una planta de tratamiento de aguas residuales municipales. Row 3: Eliminación estimada de sustancias de las aguas residuales a través del tratamiento de aguas residuales municipales, 80 %. Row 4: Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP), 2000 m³/día EUSES. Defecto

Table with 2 columns: Other conditions that affect the environmental exposure, and Value. Row 1: Otras condiciones que afectan la exposición ambiental. Row 2: Factor de dilución de agua dulce local: 10

47.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Table with 6 columns: Information for the exposure scenario, Release route, Release rate, Release method, Protection objective, Unit, Exposure estimation, PNEC, RCR, and Evaluation method. Row 1: 47.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC8a, ERC8c). Row 2: Información para el escenario de exposición contribuyente. Row 3: Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR. Row 4: Ruta de liberación, Tasa de liberación, Método de estimación de liberación. Row 5: Uso interior o exterior, Probabilidad. Productos de consumo que acaban en el desagüe después de su uso. Sin lanzamiento previsto. Row 6: Objetivo de protección, Unidad, Estimación de la exposición, PNEC, RCR, Método de evaluación

GESZnSO4 PW-					
agua dulce	miligramos por litro	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	73.4	117.8	0,62	
Planta de tratamiento de aguas residuales	miligramos por litro	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso muerto	55	35.6	0.51	

47.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

47.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-systemevaluacion-sustancias
------------------------------	--

47.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

GESZnSO4 PW-

48.1. Sección de título

PW-11: uso profesional

-8

Ambiente		
CS1	Amplio uso dispersivo (Zn)	ERC8c, ERC8f

Procesos, tareas, actividades cubiertas	Amplio uso dispersivo (Zn) Uso profesional	
---	---	--

48.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

48.2.1. Control de exposición ambiental: Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC8c, ERC8f)

ERC8c	Uso generalizado que conduce a la inclusión en/sobre el artículo (interior)	
ERC8f	Uso generalizado que conduce a la inclusión en/sobre el artículo (exterior)	

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Variable

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Irrelevante	Planta de tratamiento de aguas residuales. datos de medición
Amplio uso dispersivo	365 días/año

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

Se supone una planta de tratamiento de aguas residuales municipales.	
Eliminación estimada de sustancias de las aguas residuales a través del tratamiento de aguas residuales municipales	80 %
Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día EUSES. Defecto

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Factor de dilución de agua dulce local:	10
---	----

48.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

48.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC8c, ERC8f)

Información para el escenario de exposición contribuyente		
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.		
Ruta de liberación	Tasa de liberación	Método de estimación de liberación

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

GESZnSO4 PW-					
Uso interior o exterior			Probabilidad. Productos de consumo que acaban en el desagüe después de su uso. Sin lanzamiento previsto		
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	73.4	117.8	0,62	
Planta de tratamiento de aguas residuales	miligramos por litro	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso muerto	55	35.6	0.51	

48.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES	
48.4.1. Ambiente	
Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-systemevaluation-sustancias
48.4.2. Salud	
Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.

49.1. Sección de título		
PW-12: uso profesional		-6
Ambiente		
CS1	Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de sustratos sólidos que contienen menos del 25% p/p de ZnSO4.	ERC8c, ERC8f
Trabajador		
CS2	Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de sustratos sólidos que contienen menos del 25 % p/p de ZnSO4.	PROC5, PROC6, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC19, PROC26
Procesos, tareas, actividades cubiertas	CS1 Este escenario cubre tanto los procesos a escala industrial como el uso profesional. En el proceso descrito, la preparación/mezcla que contiene ZnSO4 se procesa aún más, lo que implica potencialmente los siguientes pasos: - Recepción/desembalaje de material - Aplicación final, incrustación o modelado para producir el producto o artículo final. Uso profesional	
Método de evaluación	EUSES	

49.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

GESZnSO4 PW-

49.2.1. Control de la exposición ambiental: Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de sustratos sólidos que contienen menos del 25% p/p de ZnSO4. (ERC8c, ERC8f)

ERC8c	Uso generalizado que conduce a la inclusión en/sobre el artículo (interior)
ERC8f	Uso generalizado que conduce a la inclusión en/sobre el artículo (exterior)
Método de evaluación	EUSES

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	< 25 %
Concentración de sustancia en el producto	Limitar el contenido de la sustancia en el producto al 25 %

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Monto anual por sitio	50 toneladas Profesional
Monto anual por sitio	<= 500 T Industriales
Continuo	Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Sin generación de aguas residuales durante el proceso.	
Se requiere tratamiento de aguas residuales in situ. Trate las aguas residuales en el sitio (antes de recibir la descarga de agua) para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida. 90 - 99,98%. precipitación. Sedimentación. Filtración	
Información Adicional	Estimación de la exposición
Tratar las emisiones al aire.	
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 50 (%). Depurador húmedo para la eliminación de polvo de gases residuales
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 99 (%). filtro de tela
Controlar la emisión de partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.
Tratar las emisiones al aire.	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales.
SEVESO 2	Cumplimiento de la normativa aplicable

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

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
--	---

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos de artículos)

Fracción de residuos. Zinc. producido	3,1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y compuestos	0,056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0,3 % (valor estimado)
código de residuos	Consulte la sección 13 de la SDS
Eliminar de acuerdo con las regulaciones locales pertinentes	2008/98/CE, 2000/76/CE, 1999/31/CE
Fracción de residuos	58 % Se puede reciclar. (valor estimado)
Proceso a base de agua. Reciclar o desechar respetando la legislación vigente. Se prefiere el reciclaje a la eliminación o la incineración.	

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

GESZnSO4 PW-	
Otras condiciones que afectan la exposición ambiental	
Caudal de agua receptora al menos:	18000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto

49.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de sustratos sólidos que contienen menos del 25 % p/p de ZnSO4. (PROC5, PROC6, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC19, PROC26)	
PROC5	Mezcla o combinación en procesos por lotes
PROC6	Operaciones de calandrado
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones dedicadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada, incluido el pesaje)
PROC10	Aplicación con rodillo o brocha
PROC13	Tratamiento de artículos por inmersión y vertido.
PROC19	Actividades manuales que involucran contacto manual.
PROC26	Manipulación de sustancias inorgánicas sólidas a temperatura ambiente

Características del producto (artículo)	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	< 25 %
Concentración de sustancia en el producto	Limitar el contenido de la sustancia en el producto al 25 %
Polvoriento	Sólido, poco polvoriento, Suposición del peor de los casos, Sólido, polvoriento medio

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición	
Tonelaje máximo diario del sitio	0,15 toneladas
Tonelaje máximo diario del sitio	0,05 T Fin de turno
Tonelaje anual del sitio	50 t/año (típico). Profesional. Industrial
Duración de la exposición	8 h/día Fin del turno. Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas en caso de liberación de polvo. Ventilación de escape local	
Ventilación de escape local - eficiencia de al menos	84 (%)
Ciclones de aire para recolección de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones	Mantener una buena higiene industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	
Ropa protectora. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes protectores	Evite cualquier contacto directo con el producto.
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. Equipo de protección respiratoria no absolutamente necesario	Si se excede el límite de exposición ocupacional: Use la protección respiratoria recomendada
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

GESZnSO4 PW-	
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 %

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

	Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 %
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	Tipo de filtro: P2
	>= 97,5 % Tipo de filtro: P3
Lentes de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores	
Superficie expuesta de la piel asumida: cara	
Procesos secos	
Interior	

49.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

49.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente Escenario de contribución que controla la exposición al medio ambiente (1): El uso industrial y profesional de sustratos sólidos que contienen menos del 25 % p/p de ZnSO4. (ERC8c, ERC8f)

Información para el escenario de exposición contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberación		Tasa de liberación		Método de estimación de liberación	
Procesos secos				se puede crear agua (es decir, limpieza)	
Interior				se puede reciclar	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0051	0.0206	0.25	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	231	117.8	0.98	
Planta de tratamiento de aguas residuales	miligramos por litro	0.014	0.1	0.13	
Suelo	mg/kg de peso muerto	41	35.6	0.39	

49.3.2. Exposición de los trabajadores Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de sustratos sólidos que contienen menos del 25 % p/p de ZnSO4. (PROC5, PROC6, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC19, PROC26)

Información para el escenario de exposición contribuyente			
REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la consistencia de los datos en la SDS con CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Cuando se observen las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, No se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, PROC (Categoría de proceso), 4, 5, 6, 8b, 9, 10, 13, 19, 26, Si se excede el límite de exposición ocupacional: 4, horas, Producción de polvo: mascarilla antipolvo con filtro tipo P1, Categoría de proceso, 11, Protección respiratoria, Eficiencia de al menos: 90 - 99,98%, Para la derivación de RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Dérmico - A largo plazo - efectos sistémicos	0,576 mg/kg de peso corporal/día	0.069	medida
Inhalación - A largo plazo - efectos sistémicos	0,675 mg/m³	<= 0,27	medida
Suma RCR - Efectos sistémicos a largo plazo		<= 0,339	

49.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

49.4.1.	Ambiente
---------	----------

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible.
------------------------------	--

49.4.2.	Salud
---------	-------

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

50. -6: PW-13: Uso profesional

50.1. Sección de título		
PW-13: uso profesional	-6	

Ambiente		
CS1	Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de sustratos sólidos que contienen menos del 25% p/p de ZnSO4.	ERC8c, ERC8f
Trabajador		
CS2	Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de sustratos sólidos que contienen menos del 25 % p/p de ZnSO4.	PROC4, PROC5, PROC6, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC19, PROC26

Procesos, tareas, actividades cubiertas	CS1 Este escenario cubre tanto los procesos a escala industrial como el uso profesional. En el proceso descrito, la preparación/mezcla que contiene ZnSO4 se procesa aún más, lo que implica potencialmente los siguientes pasos: - Recepción/desembalaje de material - Aplicación final, incrustación o modelado para producir el producto o artículo final. Uso profesional
Método de evaluación	EUSES

50.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

50.2.1. Control de la exposición ambiental: Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de sustratos sólidos que contienen menos del 25% p/p de ZnSO4. (ERC8c, ERC8f)	
ERC8c	Uso generalizado que conduce a la inclusión en/sobre el artículo (interior)
ERC8f	Uso generalizado que conduce a la inclusión en/sobre el artículo (exterior)
Método de evaluación	EUSES

Características del producto (artículo)	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	< 25 %
Concentración de sustancia en el producto	Limitar el contenido de la sustancia en el producto al 25 %

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)	
Monto anual por sitio	50 toneladas Profesional
Monto anual por sitio	<= 500 T Industriales
Continuo	Suposición del peor de los casos

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

Sin generación de aguas residuales durante el proceso.	
Se requiere tratamiento de aguas residuales in situ. Trate las aguas residuales en el sitio (antes de recibir la descarga de agua) para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida. 90 - 99,98%. precipitación. Sedimentación. Filtración	
Información Adicional	Estimación de la exposición
Tratar las emisiones al aire.	
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 50 (%) . Depurador húmedo para la eliminación de polvo de gases residuales
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 99 (%) . filtro de tela
Controlar la emisión de partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.
Tratar las emisiones al aire.	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales.
SEVESO 2	Cumplimiento de la normativa aplicable

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

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
--	---

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos de artículos)

Fracción de residuos. Zinc. producido	3,1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y compuestos	0,056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0,3 % (valor estimado)
código de residuos	Consulte la sección 13 de la SDS
Eliminar de acuerdo con las regulaciones locales pertinentes	2008/98/CE, 2000/76/CE, 1999/31/CE
Fracción de residuos	58 % Se puede reciclar. (valor estimado)
Proceso a base de agua. Reciclar o desechar respetando la legislación vigente. Se prefiere el reciclaje a la eliminación o la incineración.	

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Caudal de agua receptora al menos:	18000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
------------------------------------	--

50.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de sustratos sólidos que contienen menos del 25 % p/p de ZnSO₄. (PROC4, PROC5, PROC6, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC19, PROC26)

PROC4	Producción química donde surge la oportunidad de exposición
PROC5	Mezcla o combinación en procesos por lotes
PROC6	Operaciones de calandrado
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones dedicadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada, incluido el pesaje)
PROC10	Aplicación con rodillo o brocha
PROC13	Tratamiento de artículos por inmersión y vertido.
PROC19	Actividades manuales que involucran contacto manual.
PROC26	Manipulación de sustancias inorgánicas sólidas a temperatura ambiente

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	< 25 %

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

Concentración de sustancia en el producto	Limitar el contenido de la sustancia en el producto al 25 %
Polvoriento	Sólido, poco polvoriento, Suposición del peor de los casos, Sólido, polvoriento medio
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición	
Tonelaje máximo diario del sitio	0,15 toneladas
Tonelaje máximo diario del sitio	0,05 T Fin de turno
Tonelaje anual del sitio	50 t/año (típico). Profesional. Industrial
Duración de la exposición	8 h/día Fin del turno. Suposición del peor de los casos
Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas en caso de liberación de polvo. Ventilación de escape local	
Ventilación de escape local - eficiencia de al menos	84 (%)
Ciclones de aire para recolección de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones	Mantener una buena higiene industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	
Ropa protectora. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes protectores	Evite cualquier contacto directo con el producto.
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. Equipo de protección respiratoria no absolutamente necesario	Si se excede el límite de exposición ocupacional: Use la protección respiratoria recomendada
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 97,5 % Tipo de filtro: P3
Lentes de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores	
Superficie expuesta de la piel asumida: cara	
Procesos secos	
Interior	

50.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

50.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente Escenario de contribución que controla la exposición al medio ambiente (1): El uso industrial y profesional de sustratos sólidos que contienen menos del 25 % p/p de ZnSO4. (ERC8c, ERC8f)		
Información para el escenario de exposición contribuyente		
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.		
Ruta de liberación	Tasa de liberación	Método de estimación de liberación

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

Procesos secos			se puede crear agua (es decir, limpieza)		
Interior			se puede reciclar		
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0051	0.0206	0.25	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	231	117.8	0.98	
Planta de tratamiento de aguas residuales	miligramos por litro	0.014	0.1	0.13	
Suelo	mg/kg de peso muerto	41	35.6	0.39	

50.3.2. Exposición de los trabajadores Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de sustratos sólidos que contienen menos del 25 % p/p de ZnSO4. (PROC4, PROC5, PROC6, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC19, PROC26)

Información para el escenario de exposición contribuyente			
REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la consistencia de los datos en la SDS con CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión), Cuando se observen las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, No se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, PROC (Categoría de proceso), 4, 5, 6, 8b, 9, 10, 13, 19, 26, Si se excede el límite de exposición ocupacional: 4, horas, Producción de polvo: mascarilla antipolvo con filtro tipo P1, Categoría de proceso, 11, Protección respiratoria, Eficiencia de al menos: 90 - 99,98%, Para la derivación de RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Dérmico - A largo plazo - efectos sistémicos	0,576 mg/kg de peso corporal/día	0.069	medida
Inhalación - A largo plazo - efectos sistémicos	0,675 mg/m³	<= 0,27	medida
Suma RCR - Efectos sistémicos a largo plazo		<= 0,339	

50.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

50.4.1. Ambiente	
Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible.
50.4.2. Salud	
Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.

51. -8: PW-14: Uso profesional

51.1. Sección de título	
PW-14: uso profesional	-8
Ambiente	
CS1	Amplio uso dispersivo (Zn) ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f

Procesos, tareas, actividades cubiertas	Amplio uso dispersivo (Zn) Uso profesional
---	---

51.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

51.2.1. Control de exposición ambiental: Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f)	
ERC8a	Uso generalizado de coadyuvantes de procesamiento no reactivos (sin inclusión dentro o sobre el artículo, interior)
ERC8c	Uso generalizado que conduce a la inclusión en/sobre el artículo (interior)
ERC8d	Uso generalizado de coadyuvantes de procesamiento no reactivos (sin inclusión dentro o sobre el artículo, al aire libre)
ERC8f	Uso generalizado que conduce a la inclusión en/sobre el artículo (exterior)

Características del producto (artículo)	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Variable

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)	
Irrelevante	Planta de tratamiento de aguas residuales. datos de medición
Amplio uso dispersivo	365 días/año

Condiciones y medidas relacionadas con la planta de tratamiento de aguas residuales	
Se supone una planta de tratamiento de aguas residuales municipales.	
Eliminación estimada de sustancias de las aguas residuales a través del tratamiento de aguas residuales municipales	80 %
Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día EUSES. Defecto

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental	
Factor de dilución de agua dulce local:	10

51.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

51.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f)					
Información para el escenario de exposición contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberación		Tasa de liberación		Método de estimación de liberación	
Uso interior o exterior				Probabilidad. Productos de consumo que acaban en el desagüe después de su uso. Sin lanzamiento previsto	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	73.4	117.8	0,62	
Planta de tratamiento de aguas residuales	miligramos por litro	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso muerto	55	35.6	0.51	

51.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

51.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-systemevaluacion-sustancias
------------------------------	--

51.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

52. -6: PW-15: Uso profesional

52.1. Sección de título

PW-15: uso profesional	-6
------------------------	----

Ambiente		
CS1	Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de sustratos sólidos que contienen menos del 25% p/p de ZnSO4.	ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d
Trabajador		
CS2	Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de sustratos sólidos que contienen menos del 25 % p/p de ZnSO4.	PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13

Procesos, tareas, actividades cubiertas	CS1 Este escenario cubre tanto los procesos a escala industrial como el uso profesional. En el proceso descrito, la preparación/mezcla que contiene ZnSO4 se procesa aún más, lo que implica potencialmente los siguientes pasos: - Recepción/desembalaje de material - Aplicación final, incrustación o modelado para producir el producto o artículo final. Uso profesional
Método de evaluación	EUSES

52.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

52.2.1. Control de la exposición ambiental: Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de sustratos sólidos que contienen menos del 25% p/p de ZnSO4. (ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d)

ERC8a	Uso generalizado de coadyuvantes de procesamiento no reactivos (sin inclusión dentro o sobre el artículo, interior)
ERC8b	Uso generalizado de coadyuvantes de procesamiento reactivos (sin inclusión dentro o sobre el artículo, interior)
ERC8c	Uso generalizado que conduce a la inclusión en/sobre el artículo (interior)
ERC8d	Uso generalizado de coadyuvantes de procesamiento no reactivos (sin inclusión dentro o sobre el artículo, al aire libre)
Método de evaluación	EUSES

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	< 25 %
Concentración de sustancia en el producto	Limitar el contenido de la sustancia en el producto al 25 %

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Monto anual por sitio	50 toneladas Profesional
-----------------------	-----------------------------

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

Monto anual por sitio	<= 500 T Industriales
Continuo	Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Sin generación de aguas residuales durante el proceso.	
Se requiere tratamiento de aguas residuales in situ. Trate las aguas residuales en el sitio (antes de recibir la descarga de agua) para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida. 90 - 99,98%. precipitación. Sedimentación. Filtración	
Información Adicional	Estimación de la exposición
Tratar las emisiones al aire.	
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 50 (%). Depurador húmedo para la eliminación de polvo de gases residuales
Trate las emisiones de aire para proporcionar una eficiencia de eliminación típica de	>= 99 (%). filtro de tela
Controlar la emisión de partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.
Tratar las emisiones al aire.	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales.
SEVESO 2	Cumplimiento de la normativa aplicable

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

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
--	---

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos de artículos)

Fracción de residuos. Zinc. producido	3,1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y compuestos	0,056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0,3 % (valor estimado)
código de residuos	Consulte la sección 13 de la SDS
Eliminar de acuerdo con las regulaciones locales pertinentes	2008/98/CE, 2000/76/CE, 1999/31/CE
Fracción de residuos	58 % Se puede reciclar. (valor estimado)
Proceso a base de agua. Reciclar o desechar respetando la legislación vigente. Se prefiere el reciclaje a la eliminación o la incineración.	

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Caudal de agua receptora al menos:	18000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
------------------------------------	--

52.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de sustratos sólidos que contienen menos del 25 % p/p de ZnSO₄. (PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13)

PROC1	Producción química o refinería en proceso cerrado sin probabilidad de exposición o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC2	Producción química o refinería en proceso continuo cerrado con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC8a	Transferencia de sustancia o mezcla (carga y descarga) en instalaciones no dedicadas
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones dedicadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada, incluido el pesaje)
PROC10	Aplicación con rodillo o brocha
PROC13	Tratamiento de artículos por inmersión y vertido.

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

Características del producto (artículo)	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	< 25 %
Concentración de sustancia en el producto	Limitar el contenido de la sustancia en el producto al 25 %
Polvoriento	Sólido, poco polvoriento, Suposición del peor de los casos, Sólido, polvoriento medio

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición	
Tonelaje máximo diario del sitio	0,15 toneladas
Tonelaje máximo diario del sitio	0,05 T Fin de turno
Tonelaje anual del sitio	50 t/año (típico). Profesional. Industrial
Duración de la exposición	8 h/día Fin del turno. Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas en caso de liberación de polvo. Ventilación de escape local	
Ventilación de escape local - eficiencia de al menos	84 (%)
Ciclones de aire para recolección de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones	Mantener una buena higiene industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	
Ropa protectora. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes protectores	Evite cualquier contacto directo con el producto.
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. Equipo de protección respiratoria no absolutamente necesario	Si se excede el límite de exposición ocupacional: Use la protección respiratoria recomendada
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 97,5 % Tipo de filtro: P3
Lentes de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores	
Superficie expuesta de la piel asumida: cara	
Procesos secos	
Interior	

52.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

52.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente Escenario de contribución que controla la exposición al medio ambiente (1): El uso industrial y profesional de sustratos sólidos que contienen menos del 25 % p/p de ZnSO4. (ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d)
Información para el escenario de exposición contribuyente

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberación			Tasa de liberación		Método de estimación de liberación
Procesos secos					se puede crear agua (es decir, limpieza)
Interior					se puede reciclar
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0051	0.0206	0.25	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	231	117.8	0.98	
Planta de tratamiento de aguas residuales	miligramos por litro	0.014	0.1	0.13	
Suelo	mg/kg de peso muerto	41	35.6	0.39	

52.3.2. Exposición de los trabajadores Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de sustratos sólidos que contienen menos del 25 % p/p de ZnSO4. (PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13)			
Información para el escenario de exposición contribuyente			
REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la consistencia de los datos en la SDS con CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Cuando se observen las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, No se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, PROC (Categoría de proceso), 4, 5, 6, 8b, 9, 10, 13, 19, 26, Si se excede el límite de exposición ocupacional: 4 horas, Producción de polvo: mascarilla antipolvo con filtro tipo P1, Categoría de proceso, 11, Protección respiratoria, Eficiencia de al menos: 90 - 99,98%, Para la derivación de RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Dérmico - A largo plazo - efectos sistémicos	0,576 mg/kg de peso corporal/día	0.069	medida
Inhalación - A largo plazo - efectos sistémicos	0,675 mg/m³	<= 0,27	medida
Suma RCR - Efectos sistémicos a largo plazo		<= 0,339	

52.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES	
52.4.1. Ambiente	
Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible.
52.4.2. Salud	
Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.

53. -7: PW-15: Uso profesional

53.1. Sección de título		
PW-15: uso profesional	-7	

Ambiente		
CS1	Escenario de contribución que controla la exposición medioambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contengan hasta un 30 % p/p de ZnSO4.	ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d
Trabajador		
CS2	Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO4.	PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13

Procesos, tareas, actividades cubiertas	CS1 Este escenario cubre tanto los procesos a escala industrial como el uso profesional. En el proceso descrito, la preparación/mezcla que contiene ZnSO4 se procesa aún más, lo que implica potencialmente los siguientes pasos: • Recepción/desembalaje de material • Producción y/o formulación/mezcla del producto o artículo final • Aplicación final, pulverización, incrustación Uso profesional
Método de evaluación	EUSES

53.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

53.2.1. Control de la exposición ambiental: Escenario de contribución que controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contengan hasta un 30% p/p de ZnSO4. (ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d)	
ERC8a	Uso generalizado de coadyuvantes de procesamiento no reactivos (sin inclusión dentro o sobre el artículo, interior)
ERC8b	Uso generalizado de coadyuvantes de procesamiento reactivos (sin inclusión dentro o sobre el artículo, interior)
ERC8c	Uso generalizado que conduce a la inclusión en/sobre el artículo (interior)
ERC8d	Uso generalizado de coadyuvantes de procesamiento no reactivos (sin inclusión dentro o sobre el artículo, al aire libre)
Método de evaluación	EUSES

Características del producto (artículo)	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 30 %

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)	
Monto anual por sitio	<= 50 toneladas Profesional. (típico)
Monto anual por sitio	<= 500 T Industriales
ZnSO4,% en mezcla	<= 30
Continuo	Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Se requiere tratamiento de aguas residuales in situ. Trate las aguas residuales en el sitio (antes de recibir la descarga de agua) para proporcionar la eficiencia de eliminación requerida. 90 - 99,98%. precipitación. Sedimentación. Filtración	
Información Adicional	Estimación de la exposición

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

Tratar las emisiones al aire.	Depurador húmedo para la eliminación de polvo de gases residuales
Controlar la emisión de partículas	Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.
Tratar las emisiones al aire.	Asegúrese de que se observen todas las reglamentaciones nacionales/locales.
SEVESO 2	Cumplimiento de la normativa aplicable

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

Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
--	---

7/7/2022

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos (incluidos los residuos de artículos)

Fracción de residuos. Zinc. producido	3,1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y compuestos	0,056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0,3 % (valor estimado)
código de residuos	Consulte la sección 13 de la SDS
Eliminar de acuerdo con las regulaciones locales pertinentes	2008/98/CE, 2000/76/CE, 1999/31/CE
Fracción de residuos	58 % Se puede reciclar. (valor estimado). Profesional
Reciclar o desechar de acuerdo con la legislación vigente	

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Caudal de agua receptora al menos:	18000 m³/día A menos que se indique lo contrario. Defecto
------------------------------------	--

53.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO4. (PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13)

PROC1	Producción química o refinería en proceso cerrado sin probabilidad de exposición o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC2	Producción química o refinería en proceso continuo cerrado con exposición controlada ocasional o procesos con condiciones de contención equivalentes
PROC8a	Transferencia de sustancia o mezcla (carga y descarga) en instalaciones no dedicadas
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones dedicadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada, incluido el pesaje)
PROC10	Aplicación con rodillo o brocha
PROC13	Tratamiento de artículos por inmersión y vertido.

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 30 %
Concentración de sustancia en el producto	Solución, Pastas
Polvoriento	Sólido, bajo contenido de polvo

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición

Tonelaje anual del sitio	50 t/año (típico). Profesional. Industrial
Tonelaje máximo diario del sitio	0,15 toneladas

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

Tonelaje máximo diario del sitio	0,05 T Fin de turno
Tonelaje anual del sitio	1 (valor estimado). Profesional
Duración de la exposición	8 h/día Fin del turno. Suposición del peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para evitar la liberación	No permita que el producto se esparza en el medio ambiente. uso al aire libre
Manipular el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas en caso de liberación de polvo. Ventilación de escape local. Medidas a tomar en caso de derrame accidental o fuga accidental. Hacer un dique y contener el derrame	
Ventilación de escape local - eficiencia de al menos	84 (%)
Ciclones de aire para recolección de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilice un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones	Mantener una buena higiene industrial. Limpieza regular de equipos, área de trabajo y ropa.

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Ropa protectora. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes protectores	Evite cualquier contacto directo con el producto.
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. Equipo de protección respiratoria no absolutamente necesario	Si se excede el límite de exposición ocupacional: Use la protección respiratoria recomendada
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Media máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilice un filtro de polvo. Mascarilla facial completa. Eficiencia de al menos:	>= 97,5 % Tipo de filtro: P3
Lentes de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores

Superficie expuesta de la piel asumida: cara	
Proceso a base de agua	Uso industrial
Fertilizante, Formulación húmeda	adjunto. Área de trabajo
Uso interior o exterior	Uso profesional

53.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

53.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente Escenario de contribución que controla la exposición al medio ambiente (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO₄. (ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d)

Información para el escenario de exposición contribuyente

Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos en la SDS con CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión), Suelo, agrícola, No se requieren medidas adicionales de gestión de riesgos, Manipulación de grandes cantidades de producto: Químico evaluación de seguridad (Información adicional), (100 T/a), Para la derivación de RCR, consulte el CSR.

Ruta de liberación		Tasa de liberación		Método de estimación de liberación	
Proceso a base de agua				Liberación a aguas residuales del proceso. Reciclar el material en la medida de lo posible. se puede crear agua (es decir, limpieza)	
Industrial: Fertilizante				Interior. Se puede reciclar. Tratamiento de desechos	
Uso interior o exterior				Uso profesional	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0039	0.0206	0.19	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	101	117.8	0.43	
Planta de tratamiento de aguas residuales	miligramos por litro	0.014	0.1	0.13	
Suelo	mg/kg de peso muerto	41	35.6	0.39	

53.3.2. Exposición de los trabajadores Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados que contienen hasta un 30 % p/p de ZnSO4. (PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13)

Información para el escenario de exposición contribuyente			
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la consistencia de los datos en la SDS con CSR, en la medida en que la información esté disponible al momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión),PROC (Categoría de proceso),Protección respiratoria,Si se excede el límite de exposición ocupacional:1 ,horas,Uso en exteriores,Uso profesional,Producción de polvo: mascarilla antipolvo con filtro tipo P1,Si se supera el límite de exposición laboral: 4,horas,Para la derivación de RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Dérmico - A largo plazo - efectos sistémicos	0,48 mg/kg de peso corporal/día	0.058	medida
Inhalación - A largo plazo - efectos sistémicos	0,05 mg/m³	<= 0,2	medida
Suma RCR - Efectos sistémicos a largo plazo		<= 0,258	

53.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

53.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible.
------------------------------	--

53.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

GESZnSO4-8:

54.1. Sección de título

PW-15: uso profesional

-8

Ambiente		
CS1	Amplio uso dispersivo (Zn)	ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d
Procesos, tareas, actividades cubiertas	Amplio uso dispersivo (Zn) Uso profesional	

54.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

54.2.1. Control de exposición ambiental: Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d)

ERC8a	Uso generalizado de coadyuvantes de procesamiento no reactivos (sin inclusión dentro o sobre el artículo, interior)
ERC8b	Uso generalizado de coadyuvantes de procesamiento reactivos (sin inclusión dentro o sobre el artículo, interior)
ERC8c	Uso generalizado que conduce a la inclusión en/sobre el artículo (interior)
ERC8d	Uso generalizado de coadyuvantes de procesamiento no reactivos (sin inclusión dentro o sobre el artículo, al aire libre)

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Variable

54.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

54.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-systemevaluation-sustancias
------------------------------	--

54.4.2. Salud

GES ZnSO4-8: C-		
ES Ref.: GES ZnSO4-8		Autor: Soydan Yalçın
ES Tipo:		Fecha de emisión: 25/04/2018
Consumidor		
Versión: 0.0		

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)	
Irrelevante	Planta de tratamiento de aguas residuales. datos de medición
Amplio uso dispersivo	365 días/año

Condiciones y medidas relacionadas con la planta de tratamiento de aguas residuales	
Se supone una planta de tratamiento de aguas residuales municipales.	
Eliminación estimada de sustancias de las aguas residuales a través del tratamiento de aguas residuales municipales	80 %
Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día EUSES. Defecto

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental	
Factor de dilución de agua dulce local:	10

54.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

54.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d)

Información para el escenario de exposición contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberación			Tasa de liberación		Método de estimación de liberación
Uso interior o exterior					Probabilidad. Productos de consumo que acaban en el desagüe después de su uso. Sin lanzamiento previsto
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	73.4	117.8	0,62	
Planta de tratamiento de aguas residuales	miligramos por litro	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso muerto	55	35.6	0.51	

C-1: Uso del consumidor

Ambiente		
CS1	Amplio uso dispersivo (Zn)	ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f

GES ZnSO4-8: C-		
ES Ref.: GES ZnSO4-8 ES Tipo: Consumidor Versión: 0.0		Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018

Procesos, tareas, actividades cubiertas	Amplio uso dispersivo (Zn) uso del consumidor
---	--

55.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

55.2.1. Control de exposición ambiental: Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f)

ERC8a	Uso generalizado de coadyuvantes de procesamiento no reactivos (sin inclusión dentro o sobre el artículo, interior)
ERC8c	Uso generalizado que conduce a la inclusión en/sobre el artículo (interior)
ERC8d	Uso generalizado de coadyuvantes de procesamiento no reactivos (sin inclusión dentro o sobre el artículo, al aire libre)
ERC8f	Uso generalizado que conduce a la inclusión en/sobre el artículo (exterior)

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Variable

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Tonelaje anual del sitio: ,No relevante	Planta de tratamiento de aguas residuales. datos de medición
Amplio uso dispersivo	365 días/año

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Factor de dilución de agua dulce local:	10
---	----

55.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

55.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f)

Información para el escenario de exposición contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberación		Tasa de liberación		Método de estimación de liberación	
Uso interior o exterior				Probabilidad. Productos de consumo que acaban en el desagüe después de su uso. Sin lanzamiento previsto	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	73.4	117.8	0,62	
Planta de tratamiento de aguas residuales	miligramos por litro	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso muerto	55	35.6	0.11	

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

GES ZnSO4-8: C-

ES Ref.: GES ZnSO4-8

ES Tipo:
Consumidor
Versión: 0.0

Autor: Soydan Yalçın

Fecha de emisión: 25/04/2018

55.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

55.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-systemevaluation-sustancias
------------------------------	--

55.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

C-2: Uso del consumidor

Ambiente		
CS1	Amplio uso dispersivo (Zn)	ERC8a

Procesos, tareas, actividades cubiertas	Amplio uso dispersivo (Zn) uso del consumidor
---	--

56.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

56.2.1. Control de exposición ambiental: Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC8a)

ERC8a	Uso generalizado de coadyuvantes de procesamiento no reactivos (sin inclusión dentro o sobre el artículo, interior)
-------	---

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Variable

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Tonelaje anual del sitio: ,No relevante	Planta de tratamiento de aguas residuales. datos de medición
Amplio uso dispersivo	365 días/año

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Factor de dilución de agua dulce local:	10
---	----

56.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

56.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC8a)

GES ZnSO4-8: C-		
ES Ref.: GES ZnSO4-8		Autor: Soydan Yalçın
ES Tipo:		Fecha de emisión: 25/04/2018
Consumidor		
Versión: 0.0		

Información para el escenario de exposición contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberación			Tasa de liberación		Método de estimación de liberación
Uso interior o exterior					Probabilidad. Productos de consumo que acaban en el desagüe después de su uso. Sin lanzamiento previsto
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	73.4	117.8	0,62	
Planta de tratamiento de aguas residuales	miligramos por litro	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso muerto	55	35.6	0.11	

56.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

56.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-systemevaluation-sustancias
------------------------------	--

56.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

C-3: Uso del consumidor

Ambiente		
CS1	Amplio uso dispersivo (Zn)	ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC8e, ERC9b
Procesos, tareas, actividades cubiertas		Amplio uso dispersivo (Zn) uso del consumidor

57.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

GES ZnSO4-8: C-		
ES Ref.: GES ZnSO4-8		Autor: Soydan Yalçın
ES Tipo:		Fecha de emisión: 25/04/2018
Consumidor		
Versión: 0.0		

57.2.1. Control de exposición ambiental: Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC8e, ERC9b)

ERC8a	Uso generalizado de coadyuvantes de procesamiento no reactivos (sin inclusión dentro o sobre el artículo, interior)
ERC8b	Uso generalizado de coadyuvantes de procesamiento reactivos (sin inclusión dentro o sobre el artículo, interior)
ERC8d	Uso generalizado de coadyuvantes de procesamiento no reactivos (sin inclusión dentro o sobre el artículo, al aire libre)
ERC8e	Uso generalizado de coadyuvantes de procesamiento reactivos (sin inclusión dentro o sobre el artículo, al aire libre)
ERC9b	Uso generalizado de fluido funcional (exterior)

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Variable

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Tonelaje anual del sitio: ,No relevante	Planta de tratamiento de aguas residuales. datos de medición
Amplio uso dispersivo	365 días/año

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Factor de dilución de agua dulce local:	10
---	----

57.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

57.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC8e, ERC9b)

Información para el escenario de exposición contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberación			Tasa de liberación		Método de estimación de liberación
Uso interior o exterior					Probabilidad. Productos de consumo que acaban en el desagüe después de su uso. Sin lanzamiento previsto
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	73.4	117.8	0,62	
Planta de tratamiento de aguas residuales	miligramos por litro	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso muerto	55	35.6	0.11	

57.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

57.4.1. Ambiente

Ficha de datos de seguridad

GES ZnSO4-8: C-

ES Tipo: Consumidor
Versión: 0.0

Fecha de emisión: 25/04/2018

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

GES ZnSO4-8: C-

58.1. Sección de título

C-4: Uso del consumidor

-8

ES Tipo:
Consumidor

Ambiente		
CS1	Amplio uso dispersivo (Zn)	ERC8c, ERC8f

Procesos, tareas, actividades cubiertas	Amplio uso dispersivo (Zn) uso del consumidor	
---	--	--

58.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

58.2.1. Control de exposición ambiental: Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC8c, ERC8f)

ERC8c	Uso generalizado que conduce a la inclusión en/sobre el artículo (interior)	
ERC8f	Uso generalizado que conduce a la inclusión en/sobre el artículo (exterior)	

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Variable

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Tonelaje anual del sitio: ,No relevante	Planta de tratamiento de aguas residuales. datos de medición
Amplio uso dispersivo	365 días/año

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Factor de dilución de agua dulce local:	10
---	----

58.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

58.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC8c, ERC8f)

Información para el escenario de exposición contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberación		Tasa de liberación		Método de estimación de liberación	
Uso interior o exterior				Probabilidad. Productos de consumo que acaban en el desagüe después de su uso. Sin lanzamiento previsto	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0064	0.0206	0.78	

GES ZnSO4-8: C-					
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	73.4	117.8	0,62	
Planta de tratamiento de aguas residuales	miligramos por litro	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso muerto	55	35.6	0.11	

58.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

58.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-systemevaluation-sustancias
------------------------------	--

58.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

59.1. Sección de título

C-5: Uso del consumidor	-8 ES Tipo: Consumidor
-------------------------	------------------------------

Ambiente		
CS1	Amplio uso dispersivo (Zn)	ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f

Procesos, tareas, actividades cubiertas	Amplio uso dispersivo (Zn) uso del consumidor
---	--

59.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

59.2.1. Control de exposición ambiental: Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f)

ERC8a	Uso generalizado de coadyuvantes de procesamiento no reactivos (sin inclusión dentro o sobre el artículo, interior)
ERC8c	Uso generalizado que conduce a la inclusión en/sobre el artículo (interior)
ERC8d	Uso generalizado de coadyuvantes de procesamiento no reactivos (sin inclusión dentro o sobre el artículo, al aire libre)
ERC8f	Uso generalizado que conduce a la inclusión en/sobre el artículo (exterior)

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Variable

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Tonelaje anual del sitio: ,No relevante	Planta de tratamiento de aguas residuales. datos de medición
Amplio uso dispersivo	365 días/año

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

GES ZnSO4-8: C-	
Factor de dilución de agua dulce local:	10

59.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

59.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f)

Información para el escenario de exposición contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberación		Tasa de liberación		Método de estimación de liberación	
Uso interior o exterior				Probabilidad. Productos de consumo que acaban en el desagüe después de su uso. Sin lanzamiento previsto	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	73.4	117.8	0,62	
Planta de tratamiento de aguas residuales	miligramos por litro	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso muerto	55	35.6	0.11	

59.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

59.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-systemevaluacion-sustancias
------------------------------	--

59.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

60.1. Sección de título		
SL-1: Lubricantes, grasas, desmoldeantes	-8	

Ambiente		
CS1	Amplio uso dispersivo (Zn)	ERC11a

GES ZnSO4-8: C-		
Procesos, tareas, actividades cubiertas	Amplio uso dispersivo (Zn)	
	Uso industrial	
	Uso profesional	

60.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

60.2.1. Control de exposición ambiental: Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC11a)

ERC11a	Uso generalizado de artículos con liberación baja (interior)
--------	--

Características del producto (artículo)	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Variable
Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)	
Irrelevante	Planta de tratamiento de aguas residuales. datos de medición
Amplio uso dispersivo	365 días/año

60.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

60.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-systemevaluation-sustancias
------------------------------	--

60.4.2. Salud

GES ZnSO4-8: C-

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

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

Se supone una planta de tratamiento de aguas residuales municipales.	
Eliminación estimada de sustancias de las aguas residuales a través del tratamiento de aguas residuales municipales	80 %
Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día EUSES. Defecto

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Factor de dilución de agua dulce local:	10
---	----

60.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

60.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC11a)

Información para el escenario de exposición contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberación		Tasa de liberación		Método de estimación de liberación	
Uso interior o exterior				Probabilidad. Productos de consumo que acaban en el desagüe después de su uso. Sin lanzamiento previsto	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	73.4	117.8	0,62	
Planta de tratamiento de aguas residuales	miligramos por litro	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso muerto	55	35.6	0.51	

GES ZnSO4-8: SL-

61.1. Sección de título

SL-1: Lubricantes, grasas, desmoldeantes

ES Tipo:
Consumidor

Ambiente

CS1

Amplio uso dispersivo (Zn)

ERC11a

Procesos, tareas, actividades cubiertas

Amplio uso dispersivo (Zn)
uso del consumidor

61.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

61.2.1. Control de exposición ambiental: Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC11a)

ERC11a

Uso generalizado de artículos con liberación baja (interior)

Características del producto
(artículo)

Forma física del producto

Sólido

Concentración de sustancia en el producto

<= 100 %

Concentración de sustancia en el producto

Variable

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Tonelaje anual del sitio: ,No relevante

Planta de tratamiento de aguas residuales. datos de medición

Amplio uso dispersivo

365 días/año

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Factor de dilución de agua dulce local:

10

61.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

61.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC11a)

Información para el escenario de exposición contribuyente

Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.

Ruta de liberación

Tasa de liberación

Método de estimación de liberación

Uso interior o exterior

Probabilidad. Productos de consumo que acaban en el desagüe después de su uso. Sin lanzamiento previsto

Objetivo de protección

Unidad

Estimación de la
exposición

PNEC

RCR

Método de evaluación

agua dulce

miligramos por
litro

0.0064

0.0206

0.78

Sedimento de agua
dulce

mg/kg de peso
muerto

73.4

117.8

0,62

Planta de tratamiento de
aguas residuales

miligramos por
litro

0.0776

0.1

0.19

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

GES ZnSO4-8: SL-

Suelo	mg/kg de peso muerto	55	35.6	0.11	
-------	----------------------	----	------	------	--

61.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

61.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-systemevaluation-sustancias
------------------------------	--

61.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

62.1. Sección de título

SL-2: Artículos de papel

Ambiente		
CS1	Amplio uso dispersivo (Zn)	ERC10a, ERC11a

Procesos, tareas, actividades cubiertas	Amplio uso dispersivo (Zn) Uso industrial FabricaciónFormulación
---	--

62.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

62.2.1. Control de exposición ambiental: Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC10a, ERC11a)

ERC10a	Uso generalizado de artículos con baja liberación (exterior)
ERC11a	Uso generalizado de artículos con liberación baja (interior)

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Variable

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Irrelevante	Planta de tratamiento de aguas residuales. datos de medición
Amplio uso dispersivo	365 días/año

GES ZnSO4-8: SL-

62.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

62.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-systemevaluacion-sustancias
------------------------------	--

62.4.2. Salud

GES ZnSO4-8: SL-

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

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

Se supone una planta de tratamiento de aguas residuales municipales.	
Eliminación estimada de sustancias de las aguas residuales a través del tratamiento de aguas residuales municipales	80 %
Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día EUSES. Defecto

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Factor de dilución de agua dulce local:	10
---	----

62.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

62.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC10a, ERC11a)

Información para el escenario de exposición contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberación			Tasa de liberación		Método de estimación de liberación
Uso interior o exterior					Probabilidad. Productos de consumo que acaban en el desagüe después de su uso. Sin lanzamiento previsto
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	73.4	117.8	0,62	
Planta de tratamiento de aguas residuales	miligramos por litro	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso muerto	55	35.6	0.51	

63.1. Sección de título

SL-3: Fabricación de textiles, cuero, pieles	-8
--	----

Ambiente		
CS1	Amplio uso dispersivo (Zn)	ERC10a, ERC11a

Procesos, tareas, actividades cubiertas	Amplio uso dispersivo (Zn) Uso industrial Uso profesional
---	---

GES ZnSO4-8: SL-

63.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

63.2.1. Control de exposición ambiental: Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC10a, ERC11a)

ERC10a	Uso generalizado de artículos con baja liberación (exterior)
ERC11a	Uso generalizado de artículos con liberación baja (interior)

Características del producto (artículo)	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Variable
Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)	
Irrelevante	Planta de tratamiento de aguas residuales. datos de medición
Amplio uso dispersivo	365 días/año

63.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

63.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-systemevaluacion-sustancias
------------------------------	--

63.4.2. Salud

GES ZnSO4-8: SL-

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

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

Se supone una planta de tratamiento de aguas residuales municipales.	
Eliminación estimada de sustancias de las aguas residuales a través del tratamiento de aguas residuales municipales	80 %
Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día EUSES. Defecto

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Factor de dilución de agua dulce local:	10
---	----

63.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

63.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC10a, ERC11a)

Información para el escenario de exposición contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberación			Tasa de liberación		Método de estimación de liberación
Uso interior o exterior					Probabilidad. Productos de consumo que acaban en el desagüe después de su uso. Sin lanzamiento previsto
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	73.4	117.8	0,62	
Planta de tratamiento de aguas residuales	miligramos por litro	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso muerto	55	35.6	0.51	

GES ZnSO4-8: SL-

64.1. Sección de título

SL-3: Fabricación de textiles, cuero, pieles

-8
ES Tipo:
Consumidor

Ambiente		
CS1	Amplio uso dispersivo (Zn)	ERC10a, ERC11a

Procesos, tareas, actividades cubiertas	Amplio uso dispersivo (Zn) uso del consumidor	
---	--	--

64.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

64.2.1. Control de exposición ambiental: Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC10a, ERC11a)

ERC10a	Uso generalizado de artículos con baja liberación (exterior)	
ERC11a	Uso generalizado de artículos con liberación baja (interior)	

Características del producto
(artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Variable

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Tonelaje anual del sitio: ,No relevante	Planta de tratamiento de aguas residuales. datos de medición
Amplio uso dispersivo	365 días/año

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Factor de dilución de agua dulce local:	10
---	----

64.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

64.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC10a, ERC11a)

Información para el escenario de exposición contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberación		Tasa de liberación		Método de estimación de liberación	
Uso interior o exterior				Probabilidad. Productos de consumo que acaban en el desagüe después de su uso. Sin lanzamiento previsto	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0064	0.0206	0.78	

GES ZnSO4-8: SL-					
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	73.4	117.8	0,62	
Planta de tratamiento de aguas residuales	miligramos por litro	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso muerto	55	35.6	0.11	

64.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

64.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-systemevaluation-sustancias
------------------------------	--

64.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

65.1. Sección de título

SL-4: Productos de lavado y limpieza	-8
--------------------------------------	----

Ambiente		
CS1	Amplio uso dispersivo (Zn)	ERC11b

Procesos, tareas, actividades cubiertas	Amplio uso dispersivo (Zn) Uso industrial Uso profesional
---	---

65.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

65.2.1. Control de exposición ambiental: Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC11b)

ERC11b	Uso generalizado de artículos con liberación alta o intencionada (interiores)
--------	---

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Variable

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Irrelevante	Planta de tratamiento de aguas residuales. datos de medición
Amplio uso dispersivo	365 días/año

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

GES ZnSO4-8: SL-

65.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

65.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-systemevaluation-sustancias
------------------------------	--

65.4.2. Salud

GES ZnSO4-8: SL-

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

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

Se supone una planta de tratamiento de aguas residuales municipales.	
Eliminación estimada de sustancias de las aguas residuales a través del tratamiento de aguas residuales municipales	80 %
Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día EUSES. Defecto

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Factor de dilución de agua dulce local:	10
---	----

65.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

65.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC11b)

Información para el escenario de exposición contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberación		Tasa de liberación		Método de estimación de liberación	
Uso interior o exterior				Probabilidad. Productos de consumo que acaban en el desagüe después de su uso. Sin lanzamiento previsto	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	73.4	117.8	0,62	
Planta de tratamiento de aguas residuales	miligramos por litro	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso muerto	55	35.6	0.51	

66.1. Sección de título

SL-4: Productos de lavado y limpieza		-8 ES Tipo: Consumidor
Ambiente		
CS1	Amplio uso dispersivo (Zn)	ERC11b
Procesos, tareas, actividades cubiertas	Amplio uso dispersivo (Zn) uso del consumidor	

GES ZnSO4-8: SL-

66.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

66.2.1. Control de exposición ambiental: Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC11b)

ERC11b	Uso generalizado de artículos con liberación alta o intencionada (interiores)
--------	---

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Variable

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Tonelaje anual del sitio: ,No relevante	Planta de tratamiento de aguas residuales. datos de medición
Amplio uso dispersivo	365 días/año

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Factor de dilución de agua dulce local:	10
---	----

66.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

66.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC11b)

Información para el escenario de exposición contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberación			Tasa de liberación		Método de estimación de liberación
Uso interior o exterior					Probabilidad. Productos de consumo que acaban en el desagüe después de su uso. Sin lanzamiento previsto
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	73.4	117.8	0,62	
Planta de tratamiento de aguas residuales	miligramos por litro	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso muerto	55	35.6	0.11	

66.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

66.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-systemevaluacion-sustancias
------------------------------	--

66.4.2. Salud

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

GES ZnSO4-8: SL-

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

67.1. Sección de título		
SL-5: Artículos	-8	

Ambiente		
CS1	Amplio uso dispersivo (Zn)	ERC10a

Procesos, tareas, actividades cubiertas	Amplio uso dispersivo (Zn) Uso industrial Uso profesional	
---	---	--

67.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

67.2.1. Control de exposición ambiental: Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC10a)

ERC10a	Uso generalizado de artículos con baja liberación (exterior)	
--------	--	--

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Variable

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Irrelevante	Planta de tratamiento de aguas residuales. datos de medición
Amplio uso dispersivo	365 días/año

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

Se supone una planta de tratamiento de aguas residuales municipales.	
Eliminación estimada de sustancias de las aguas residuales a través del tratamiento de aguas residuales municipales	80 %
Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día EUSES. Defecto

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Factor de dilución de agua dulce local:	10
---	----

67.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

67.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC10a)

Información para el escenario de exposición contribuyente		
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.		
Ruta de liberación	Tasa de liberación	Método de estimación de liberación
Uso interior o exterior		Probabilidad. Productos de consumo que acaban en el desagüe después de su uso. Sin lanzamiento previsto

GES ZnSO4-8: SL-					
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	73.4	117.8	0,62	
Planta de tratamiento de aguas residuales	miligramos por litro	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso muerto	55	35.6	0.51	

67.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

67.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-systemevaluacion-sustancias
------------------------------	--

67.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

68.1. Sección de título

SL-5: Artículos	-8 ES Tipo: Consumidor
-----------------	------------------------------

Ambiente		
CS1	Amplio uso dispersivo (Zn)	ERC10a

Procesos, tareas, actividades cubiertas	Amplio uso dispersivo (Zn) uso del consumidor
---	--

68.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

68.2.1. Control de exposición ambiental: Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC10a)

ERC10a	Uso generalizado de artículos con baja liberación (exterior)
--------	--

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Variable

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Tonelaje anual del sitio: ,No relevante	Planta de tratamiento de aguas residuales. datos de medición
Amplio uso dispersivo	365 días/año

GES ZnSO4-8: SL-	
Otras condiciones que afectan la exposición ambiental	
Factor de dilución de agua dulce local:	10

68.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

68.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC10a)					
Información para el escenario de exposición contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberación		Tasa de liberación		Método de estimación de liberación	
Uso interior o exterior				Probabilidad. Productos de consumo que acaban en el desagüe después de su uso. Sin lanzamiento previsto	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	73.4	117.8	0,62	
Planta de tratamiento de aguas residuales	miligramos por litro	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso muerto	55	35.6	0.11	

68.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

68.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-systemevaluation-sustancias
------------------------------	--

68.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

69.1. Sección de título	
SL-6: Cosméticos, productos de cuidado personal	-8

Ambiente		
CS1	Amplio uso dispersivo (Zn)	ERC10a, ERC11a

Procesos, tareas, actividades cubiertas	Amplio uso dispersivo (Zn)
	Uso industrial
	Uso profesional

GES ZnSO4-8: SL-

69.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

69.2.1. Control de exposición ambiental: Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC10a, ERC11a)

ERC10a	Uso generalizado de artículos con baja liberación (exterior)
ERC11a	Uso generalizado de artículos con liberación baja (interior)

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Variable

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Irrelevante	Planta de tratamiento de aguas residuales. datos de medición
Amplio uso dispersivo	365 días/año

69.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

69.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-systemevaluacion-sustancias
------------------------------	--

69.4.2. Salud

GES ZnSO4-8: SL-

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

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

Se supone una planta de tratamiento de aguas residuales municipales.	
Eliminación estimada de sustancias de las aguas residuales a través del tratamiento de aguas residuales municipales	80 %
Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día EUSES. Defecto

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Factor de dilución de agua dulce local:	10
---	----

69.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

69.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC10a, ERC11a)

Información para el escenario de exposición contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberación			Tasa de liberación		Método de estimación de liberación
Uso interior o exterior					Probabilidad. Productos de consumo que acaban en el desagüe después de su uso. Sin lanzamiento previsto
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	73.4	117.8	0,62	
Planta de tratamiento de aguas residuales	miligramos por litro	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso muerto	55	35.6	0.51	

GES ZnSO4-8: SL-

70.1. Sección de título

SL-6: Cosméticos, productos de cuidado personal	ES Tipo: Consumidor	-8
---	------------------------	----

Ambiente		
CS1	Amplio uso dispersivo (Zn)	ERC10a, ERC11a

Procesos, tareas, actividades cubiertas	Amplio uso dispersivo (Zn) uso del consumidor	
---	--	--

70.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

70.2.1. Control de exposición ambiental: Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC10a, ERC11a)

ERC10a	Uso generalizado de artículos con baja liberación (exterior)	
ERC11a	Uso generalizado de artículos con liberación baja (interior)	

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Variable

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Tonelaje anual del sitio: ,No relevante	Planta de tratamiento de aguas residuales. datos de medición
Amplio uso dispersivo	365 días/año

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Factor de dilución de agua dulce local:	10
---	----

70.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

70.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC10a, ERC11a)

Información para el escenario de exposición contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberación			Tasa de liberación		Método de estimación de liberación
Uso interior o exterior					Probabilidad. Productos de consumo que acaban en el desagüe después de su uso. Sin lanzamiento previsto
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	73.4	117.8	0,62	

GES ZnSO4-8: SL-					
Planta de tratamiento de aguas residuales	miligramos por litro	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso muerto	55	35.6	0.11	

70.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

70.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-systemevaluation-sustancias
------------------------------	--

70.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

71.1. Sección de título		
SL-7: Productos farmacéuticos		-8

Ambiente		
CS1	Amplio uso dispersivo (Zn)	ERC10a, ERC11a

Procesos, tareas, actividades cubiertas	Amplio uso dispersivo (Zn) Uso industrial Uso profesional
---	---

71.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

71.2.1. Control de exposición ambiental: Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC10a, ERC11a)

ERC10a	Uso generalizado de artículos con baja liberación (exterior)
ERC11a	Uso generalizado de artículos con liberación baja (interior)

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Variable

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Irrelevante	Planta de tratamiento de aguas residuales. datos de medición
Amplio uso dispersivo	365 días/año

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

GES ZnSO4-8: SL-	
Se supone una planta de tratamiento de aguas residuales municipales.	
Eliminación estimada de sustancias de las aguas residuales a través del tratamiento de aguas residuales municipales	80 %
Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día EUSES. Defecto

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental	
Factor de dilución de agua dulce local:	10

71.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

71.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC10a, ERC11a)

Información para el escenario de exposición contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberación		Tasa de liberación		Método de estimación de liberación	
Uso interior o exterior				Probabilidad. Productos de consumo que acaban en el desagüe después de su uso. Sin lanzamiento previsto	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	73.4	117.8	0,62	
Planta de tratamiento de aguas residuales	miligramos por litro	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso muerto	55	35.6	0.51	

71.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

71.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-systemevaluation-sustancias
------------------------------	--

71.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

72.1. Sección de título	
SL-7: Productos farmacéuticos	-8 ES Tipo: Consumidor

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

GES ZnSO4-8: SL-

Ambiente		
CS1	Amplio uso dispersivo (Zn)	ERC10a, ERC11a

Procesos, tareas, actividades cubiertas	Amplio uso dispersivo (Zn) uso del consumidor	
---	--	--

72.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

72.2.1. Control de exposición ambiental: Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC10a, ERC11a)

ERC10a	Uso generalizado de artículos con baja liberación (exterior)	
ERC11a	Uso generalizado de artículos con liberación baja (interior)	

Características del producto
(artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Variable

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Tonelaje anual del sitio: ,No relevante	Planta de tratamiento de aguas residuales. datos de medición
Amplio uso dispersivo	365 días/año

Otras condiciones que afectan la exposición ambiental

Factor de dilución de agua dulce local:	10
---	----

72.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

72.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC10a, ERC11a)

Información para el escenario de exposición contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberación		Tasa de liberación		Método de estimación de liberación	
Uso interior o exterior				Probabilidad. Productos de consumo que acaban en el desagüe después de su uso. Sin lanzamiento previsto	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	73.4	117.8	0,62	
Planta de tratamiento de aguas residuales	miligramos por litro	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso muerto	55	35.6	0.11	

72.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

GES ZnSO4-8: SL-

72.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-systemevaluation-sustancias
------------------------------	--

72.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

73.1. Sección de título

SL-8: Alimentos/Piensos	-8
-------------------------	----

Ambiente		
CS1	Amplio uso dispersivo (Zn)	ERC10a, ERC11a

Procesos, tareas, actividades cubiertas	Amplio uso dispersivo (Zn) Uso industrial Uso profesional
---	---

73.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

73.2.1. Control de exposición ambiental: Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC10a, ERC11a)

ERC10a	Uso generalizado de artículos con baja liberación (exterior)
ERC11a	Uso generalizado de artículos con liberación baja (interior)

Características del producto (artículo)

Forma física del producto	Sólido
Concentración de sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de sustancia en el producto	Variable

Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)

Irrelevante	Planta de tratamiento de aguas residuales. datos de medición
Amplio uso dispersivo	365 días/año

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

Se supone una planta de tratamiento de aguas residuales municipales.	
Eliminación estimada de sustancias de las aguas residuales a través del tratamiento de aguas residuales municipales	80 %
Tamaño de la planta de tratamiento de aguas residuales (STP)	2000 m³/día EUSES. Defecto

GES ZnSO4-8: SL-	
Otras condiciones que afectan la exposición ambiental	
Factor de dilución de agua dulce local:	10

73.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

73.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC10a, ERC11a)

Información para el escenario de exposición contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberación		Tasa de liberación		Método de estimación de liberación	
Uso interior o exterior				Probabilidad. Productos de consumo que acaban en el desagüe después de su uso. Sin lanzamiento previsto	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	73.4	117.8	0,62	
Planta de tratamiento de aguas residuales	miligramos por litro	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso muerto	55	35.6	0.51	

73.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES

73.4.1. Ambiente

Orientación - Medio ambiente	No hay información adicional disponible. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-systemevaluation-sustancias
------------------------------	--

73.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--

74.1. Sección de título	
SL-8: Alimentos/Piensos	ES Tipo: -8 Consumidor

Ambiente		
CS1	Amplio uso dispersivo (Zn)	ERC10a, ERC11a

Procesos, tareas, actividades cubiertas	Amplio uso dispersivo (Zn) uso del consumidor
---	---

GES ZnSO4-8: SL-					
74.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición					
74.2.1. Control de exposición ambiental: Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC10a, ERC11a)					
ERC10a		Uso generalizado de artículos con baja liberación (exterior)			
ERC11a		Uso generalizado de artículos con liberación baja (interior)			
Características del producto (artículo)					
Forma física del producto		Sólido			
Concentración de sustancia en el producto		<= 100 %			
Concentración de sustancia en el producto		Variable			
Cantidad utilizada, frecuencia y duración del uso (o de la vida útil)					
Tonelaje anual del sitio: ,No relevante		Planta de tratamiento de aguas residuales. datos de medición			
Amplio uso dispersivo		365 días/año			
Otras condiciones que afectan la exposición ambiental					
Factor de dilución de agua dulce local:		10			
74.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente					
74.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Amplio uso dispersivo (Zn) (ERC10a, ERC11a)					
Información para el escenario de exposición contribuyente					
Cuando se observan las medidas de gestión de riesgos (RMM) y las condiciones operativas (OC) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición humana indirecta a través del medio ambiente exceda los DNEL previstos y se espera que los índices de caracterización de riesgos resultantes sean inferiores a 1, REACH Descargo de responsabilidad: Esta información se basa en el conocimiento actual. Se considera la coherencia de los datos de la SDS con el CSR, en la medida en que la información esté disponible en el momento de la compilación (cfr Fecha de revisión y número de versión). Para derivar los RCR, consulte el CSR.					
Ruta de liberación		Tasa de liberación		Método de estimación de liberación	
Uso interior o exterior				Probabilidad. Productos de consumo que acaban en el desagüe después de su uso. Sin lanzamiento previsto	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
agua dulce	miligramos por litro	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimento de agua dulce	mg/kg de peso muerto	73.4	117.8	0,62	
Planta de tratamiento de aguas residuales	miligramos por litro	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso muerto	55	35.6	0.11	
74.4. Orientación al usuario intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES					
74.4.1. Ambiente					
Orientación - Medio ambiente		No hay información adicional disponible. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-systemevaluacion-sustancias			

sulfato de zinc

Ficha de datos de seguridad

según Reglamento (UE) 2015/830

GES ZnSO4-8: SL-

74.4.2. Salud

Orientación - Salud	No hay información adicional disponible.
---------------------	--