

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

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

211A1G-SULFATO DE ZINC 1-H

Versión 1

Fecha de emisión: 17/05/2024



Página 1 de 10

Fecha de impresión: 17/05/2024

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 1-H
Código del producto: 211A1G
Nombre químico: sulfato de cinc (hidratado) (mono-, hexay heptahidratado)
N. Índice: 030-006-00-9
N. CAS: 7446-19-7
N. CE: 231-793-3
N. registro: 01-2119474684-27-XXXX

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

Genérico industrial. Fertilizante

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.

-Continúa en la página siguiente.-

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

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

211A1G-SULFATO DE ZINC 1-H

Versión 1

Fecha de emisión: 17/05/2024



Página 2 de 10

Fecha de impresión: 17/05/2024

P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.
P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
P310 Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.
P391 Recoger el vertido.
P501 Eliminar el contenido/el recipiente de conformidad con la normativa local, regional, nacional o internacional.

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. Índice: 030-006-00-9 N. CAS: 7446-19-7 N. CE: 231-793-3	sulfato de cinc (hidratado) (mono-, hexay heptahidratado)	25 - 100 %	Acute Tox. 4 *, H302 - Aquatic Acute 1, H400 - Aquatic Chronic 1, H410 - Eye Dam. 1, H318	-

* Consultar Reglamento (CE) Nº 1272/2008, Anexo VI, sección 1.2.

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)

211A1G-SULFATO DE ZINC 1-H

Versión 1

Fecha de emisión: 17/05/2024



Página 3 de 10

Fecha de impresión: 17/05/2024

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:

Polvo extintor 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)

211A1G-SULFATO DE ZINC 1-H

Versión 1

Fecha de emisión: 17/05/2024



Página 4 de 10

Fecha de impresión: 17/05/2024

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. Fertilizante		
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 contra impactos de partículas		
Características:	Marcado «CE» Categoría II. Protector de ojos contra polvo y humos.		
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, raspaduras, etc.		

- Continúa en la página siguiente. -

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

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

211A1G-SULFATO DE ZINC 1-H

Versión 1

Fecha de emisión: 17/05/2024



Página 5 de 10

Fecha de impresión: 17/05/2024

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 - Polvo

Color: Blanco

Olor: Inodoro

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

Punto de fusión: 229 °C

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

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

Inflamabilidad: No inflamable

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: 229 °C

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

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: 210 g/L

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

Coefficiente de reparto (n-octanol/agua)(valor logaritmico): No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

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: 3.35 g/cm³

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.

- Continúa en la página siguiente. -

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

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

211A1G-SULFATO DE ZINC 1-H

Versión 1

Fecha de emisión: 17/05/2024



Página 6 de 10

Fecha de impresión: 17/05/2024

10.2 Estabilidad química.

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 de cinc (hidratado) (mono-, hexay heptahidratado) N. CAS: 7446-19-7 N. CE: 231-793-3	Oral	LD50	Rata	920 - 4,725 mg/kg
	Cutánea	LD50	Rata	> 2000 mg/kg
	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.

j) peligro por aspiración;

- Continúa en la página siguiente. -

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2020/878)
211A1G-SULFATO DE ZINC 1-H



Versión 1 Fecha de emisión: 17/05/2024

Página 7 de 10
Fecha de impresión: 17/05/2024

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 de cinc (hidratado) (mono-, hexa- heptahidratado) N. CAS: 7446-19-7 N. CE: 231-793-3	Peces	EC50	Ceriodaphnia dubia	1.8 mg Zn/l (48 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)

211A1G-SULFATO DE ZINC 1-H

Versión 1

Fecha de emisión: 17/05/2024



Página 8 de 10

Fecha de impresión: 17/05/2024

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 DE CINC (HIDRATADO) (MONO-, HEXAY HEPTAHIDRATADO)), 9, GE III, (-)

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

ICAO/IATA: UN 3077, SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (CONTIENE SULFATO DE CINC (HIDRATADO) (MONO-, HEXAY 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)

211A1G-SULFATO DE ZINC 1-H

Versión 1

Fecha de emisión: 17/05/2024



Página 9 de 10

Fecha de impresión: 17/05/2024

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

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
7446-19-7	sulfato de cinc (hidratado) (mono-, hexay heptahidratado)	

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

N. CAS	Nombre	Estado DSL	Estado NDSL
7446-19-7	sulfato de cinc (hidratado) (mono-, hexay heptahidratado)	Registrada	No

Se dispone de Escenario de Exposición del producto.

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.

- Continúa en la página siguiente. -

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

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

211A1G-SULFATO DE ZINC 1-H

Versión 1 Fecha de emisión: 17/05/2024



Página 10 de 10
Fecha de impresión: 17/05/2024

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.

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Anexo a la ficha de datos de seguridad

Índice del Anexo			
Usos identificados	Es nº	Título corto	Página
M-1: Producción de polvos metálicos (procesos húmedos)	1		18
F-1: Uso como reactivo de laboratorio (ZnSO4)	2		22
F-2: Formulación seca	3		25
F-3: Formulación húmeda	4		29
F-4: Formulación en mezcla	5		32
F-5: Distribución	6		35
IW-1: Uso industrial	7		38
IW-2: Uso industrial	8		42
IW-3: Uso industrial	9		46
IW-4: Uso industrial	10		50
IW-5: Uso industrial	11		54
IW-6: Uso industrial	12		57
IW-7: Uso industrial	13		61
IW-8: Uso industrial	14		65
IW-9: Uso industrial	15		69
IW-10: Uso industrial	16		72
IW-11: Uso industrial	17		75
IW-12: Uso industrial	18		78
IW-13: Uso industrial	19		81
IW-13: Uso industrial	20		84
IW-14: Uso industrial	21		87
IW-14: Uso industrial	22		90
IW-15: Uso industrial	23		93
IW-15: Uso industrial	24		96
IW-16: Uso industrial	25		99
IW-16: Uso industrial	26		102
IW-17: Uso industrial	27		105
IW-18: Uso industrial	28		109
IW-19: Uso industrial	29		113
IW-20: Uso industrial	30		117
IW-21: Uso industrial	31		121
IW-22: Uso industrial	32		125
IW-22: Uso industrial	33		128
PW-1: Uso profesional	34		131
PW-2: Uso profesional	35		134
PW-3: Uso profesional	36		138
PW-4: Uso profesional	37		141
PW-5: Uso profesional	38		144
PW-6: Uso profesional	39		147
PW-6: Uso profesional	40		150
PW-7: Uso profesional	41		151
PW-7: Uso profesional	42		154
PW-8: Uso profesional	43		155
PW-8: Uso profesional	44		158
PW-9: Uso profesional	45		159
PW-9: Uso profesional	46		162
PW-10: Uso profesional	47		164
PW-11: Uso profesional	48		165
PW-12: Uso profesional	49		166
PW-13: Uso profesional	50		169
PW-14: Uso profesional	51		172

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

PW-15: Uso profesional	52	174
PW-15: Uso profesional	53	177
PW-15: Uso profesional	54	181
C-1: Uso por el consumidor	55	183
C-2: Uso por el consumidor	56	184
C-3: Uso por el consumidor	57	185
C-4: Uso por el consumidor	58	186
C-5: Uso por el consumidor	59	187
SL-1: Lubricantes, grasas y desmoldeantes	60	188
SL-1: Lubricantes, grasas y desmoldeantes	61	189
SL-2: Artículos de papel	62	190
SL-3: Industria textil, del cuero y de la peletería	63	192
SL-3: Industria textil, del cuero y de la peletería	64	194
SL-4: Productos de lavado y limpieza	65	195
SL-4: Productos de lavado y limpieza	66	196
SL-5: Objetos	67	197
SL-5: Objetos	68	198
SL-6: Productos cosméticos y productos de cuidado personal	69	199
SL-6: Productos cosméticos y productos de cuidado personal	70	201
SL-7: Pharmaceuticals	71	202
SL-7: Pharmaceuticals	72	204
SL-8: Alimentos/piensos	73	205
SL-8: Alimentos/piensos	74	207

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

1. GES ZnSO4-0: M-1: Producción de polvos metálicos (procesos húmedos)

1.1. Sección de títulos

M-1: Producción de polvos metálicos (procesos húmedos)	Ref. EE: GES ZnSO4-0 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
--	--	--

Medio ambiente		
CS1	Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de material de zinc primario o secundario en la fabricación de ZnSO4 en varios pasos del proceso, la recolección de la sustancia producida y el envasado.	ERC1
Trabajador		
CS2	Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de material de zinc primario o secundario en la fabricación de ZnSO4 en varios pasos del proceso, la recolección de la sustancia producida y el envasado.	PROC2, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC22, PROC26

Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	CS1 El proceso de fabricación incluye: • Aceptación de materiales que contienen zinc y transferencia al recipiente de reacción • Alimento los materiales que contienen zinc (que contienen zinc, zinc, zinc o hidróxido de zinc) en el tanque de mezclado. Las reacciones de lixiviación con soluciones de ácido sulfúrico se mantienen al pH y temperatura correctos. • La separación del residuo (sulfatos y esterilizantes insolubles) ocurre en los colonos cubiertos; si es necesario, el lixiviado se puede filtrar en filtros modificados, • Se pueden usar pasos de limpieza, de los cuales: - o Oxidación (con aire u oxígeno) de algunos elementos presentes (es decir, Fe), seguido de un grado adicional de sedimentación o filtración, si es necesario - o Hidrólisis (con un agente rico en ZnO) de algunos de los elementos hidrolizables (es decir, Fe, Al, ...) y, posteriormente, el siguiente paso de sedimentación o filtración - o Cementación (con polvo de zinc) de cualquiera de los elementos presentes (es decir, Cu, Cd, Ni, Co, ...) y luego el siguiente paso de sedimentación o filtración • Concentración por evaporación de agua debajo de la campana de succión. • Verter la correa de enfriamiento • Cristalización y ocasionalmente secado en un reactor cerrado. • Descarga y empaque de cristales de sulfato de zinc producidos. Los trabajadores deben colocar y colocar la bolsa o el tambor debajo de la tubería de drenaje y establecer el proceso para moverse. Las bolsas o tambores llenos se sellan y transfieren al compartimiento de almacenamiento. • La exposición al polvo puede ocurrir durante el empaque del polvo. Las soluciones se empaquetan en contenedores intermedios (volumen de aproximadamente 1 m3); los sólidos se empaquetan en sacos o tambores. • Actividades de mantenimiento Producción
Método de evaluación	EUSES

1.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

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

ERC1	Fabricación de sustancias
Método de evaluación	EUSES

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

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Cantidad anual por centro	12500 t/año
Continuo	Producción

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Tratamiento de aguas residuales in situ requerido. Evitar la penetración en alcantarillas y aguas potables. Precipitación. Sedimentación. Filtración. Eficacia total de eliminación después de MMR en el centro y fuera del centro (estación depuradora municipal) (%): 90 - 99.98%. Use con cuidado: Ácido sulfúrico. Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o	

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

fuga accidental. Confinar y contener el producto derramado. Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%): Filtro textil. Depurador húmedo para la eliminación de polvo y residuos gaseosos	
Control para emisiones con partículas. Medidas de control para evitar emisiones. SEVESO 2	ISO 9000, ISO 1400X, ... Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial y de seguridad. Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora

Salvo indicación en contrario. Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales. Estándar	2000 m³/d
---	-----------

Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)

Fracción de residuos. Zinc. Producido	3.1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y sus compuestos	0.056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0.3 % (valor estimado)
Código del residuo	Ver la sección 13 de la FDS.
Eliminar de acuerdo con las prescripciones locales en vigor	2008/98/EC, 2000/76/EC, 1999/31/EC
Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente. El reciclaje es preferible a la eliminación o la incineración. La recuperación y el reciclaje externo de residuos debería ajustarse a las reglamentaciones locales y/o nacionales. Procesos en seco. Proceso en fase acuosa. Puede reciclarse	

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental

Un caudal de agua receptora de al menos:	Salvo indicación en contrario. Estándar
--	---

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

PROC2	Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC5	Mezclado en procesos por lotes
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
PROC22	Fabricación y transformación de minerales y/o metales a temperaturas muy elevadas
PROC26	Manipulación de sustancias sólidas inorgánicas a temperatura ambiente

Características del producto

Forma física del producto	Sólido
Concentración de la sustancia en el producto	<= 100 %
Pulverulencia	Pulverulencia, 26.7 mg/g

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

Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	<= 96 T (32 T/turno)
Tiempo de exposición	8 h/día Al final del turno

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Ventilación por extracción local. Medidas contra el polvo. Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Use con cuidado: Ácido sulfúrico. Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental. Confinar y contener el producto derramado	
Ventilación local asistida - eficacia mínima de [%]:	>= 84 (%)
Ciclones de aire para la captación de polvo	>= 70 (%)
Filtro	>= 50 (%)
Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Formación de polvo. Garantizar el respeto de la normativa nacional o local	
Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa	

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Almacenar de conformidad con la normativa local	
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Protección personal en primeros auxilios y medidas. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa. Formación del personal en buenas prácticas

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, higiene y evaluación de la salud	
Llevar una ropa de protección y unos guantes adecuados. Eficiencia de al menos:	>= 90 %
Se deberán utilizar los equipos de protección respiratoria adecuados si no es posible evitar una exposición por inhalación superior al límite de exposición permitido.	
Semi-máscara. Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	75 % Tipo de filtro: P1
Semi-máscara. Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	90 % Tipo de filtro: P2
Semi-máscara. Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	95 % Tipo de filtro: P3
Máscara completa. Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	75 % Tipo de filtro: P1
Máscara completa. Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	90 % Tipo de filtro: P2
Máscara completa. Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	97.5 % Tipo de filtro: P3
Gafas de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Se considera que la superficie de piel expuesta es de:la cara	
Interior	

1.3. Información de exposición y referencia a la fuente

1.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de material de zinc primario o secundario en la fabricación de ZnSO4 en varios pasos del proceso, la recolección de la sustancia producida y el envasado. (ERC1)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Proceso en fase acuosa, se puede formar agua (es decir, limpieza), Se utilizan sistemas cerrados para evitar emisiones involuntarias, Uso interior, Puede reciclarse					
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0044	0.0206	< 0.22	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	156	117.8	< 0.67	
Suelo	mg/kg de peso en seco	41	35.6	0.39	

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

Información para el escenario de exposición contributivo			
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0.05 mg/kg de peso corporal/día	0.006	
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	0.57 mg/m³	0.23	
Total RCR - Largo plazo - efectos sistémicos		0.236	

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

1.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES	
1.4.1. Medio ambiente	
Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información.
1.4.2. Salud	
Guía - Salud	No se dispone de más información.

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

2. GES ZnSO4-3: F-1: Uso como reactivo de laboratorio (ZnSO4)

2.1. Sección de títulos

F-1: Uso como reactivo de laboratorio (ZnSO4)	Ref. EE: GES ZnSO4-3 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
--	--	--

Medio ambiente		
CS1	Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de ZnSO4 como reactivo de laboratorio activo en medios acuosos u orgánicos, para análisis o síntesis.	ERC2, ERC3
Trabajador		
CS2	Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de ZnSO4 como reactivo de laboratorio activo en medios acuosos u orgánicos, para análisis o síntesis.	PROC15

Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	CS1 El sulfato de zinc se utiliza para • Análisis: tratamiento o preparación de muestra (sólido o líquido): la sustancia está en la muestra o en los reactivos • o síntesis: las manipulaciones suelen estar bajo ventilación (por ejemplo, flujo laminar, campana de ventilación) • La sustancia se usa o a escala industrial, en instalaciones industriales para control de aire y tratamiento de agua o en la escala profesional por laboratorios Formulación
Método de evaluación	EUSES

2.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

2.2.1. Control de la exposición medioambiental: Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de ZnSO4 como reactivo de laboratorio activo 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	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de la sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de la sustancia en el producto	Grado de pureza, > 80%

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Cantidad anual por centro	5 t/año Industrial
Cantidad anual por centro	0.5 t/año Profesional
Emisión intermitente	Hipótesis en el peor de los casos. Continuo

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Tratamiento de aguas residuales in situ requerido. Eficacia total de eliminación después de MMR en el centro y fuera del centro (estación depuradora municipal) (%): 90 - 99.98%. Precipitación. Sedimentación. Filtración	
Utilizar sistemas para reducir las emisiones al aire (ej, depuradores secos o húmedos, plantas de tratamiento locales) para garantizar que no se exceden los niveles de emisión establecidos por las legislaciones locales. Contactar con el servicio de eliminación de residuos	Metálico. Solución acuosa ácida. Reciclaje
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 50 (%). Depurador húmedo para la eliminación de polvo y residuos gaseosos
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 99 (%). Filtro textil
Control para emisiones con partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa. Mantener una buena higiene industrial
Garantizar el respeto de la normativa nacional o local	

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora	
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas	2000 m³/d

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

residuales.	Salvo indicación en contrario. Estándar
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)	
Fracción de residuos. Zinc. Producido	3.1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y sus compuestos	0.056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0.3 % (valor estimado)
Código del residuo	Ver la sección 13 de la FDS.
Eliminar de acuerdo con las prescripciones locales en vigor	2008/98/EC, 2000/76/EC, 1999/31/EC
Zinc. Puede reciclarse	58 % (valor estimado)
Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente	
Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
2.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de ZnSO4 como reactivo de laboratorio activo en medios acuosos u orgánicos, para análisis o síntesis. (PROC15)	
PROC15	Uso como reactivo de laboratorio
Características del producto	
Forma física del producto	Sólido, Líquido
Concentración de la sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de la sustancia en el producto	Grado de pureza, > 80%
Pulverulencia	Sólido, empolvamiento alto, Hipótesis en el peor de los casos
Cantidad utilizada (o contenida en los artículos), frecuencia y duración del uso o la exposición	
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	5 t/año Industrial
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	0.5 t/año Profesional
Intermitente	Hipótesis en el peor de los casos. Continuo
Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Ventilación por extracción local. Medidas contra el polvo. Garantizar el respeto de la normativa nacional o local. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa. Almacenar de conformidad con la normativa local	
Manipular el producto únicamente en un sistema cerrado o prever una aspiración y una ventilación adecuadas	
Formación de polvo	Garantizar el respeto de la normativa nacional o local
Almacenar de conformidad con la normativa local	
Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa	
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa. Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, higiene y evaluación de la salud	
Ropa de protección. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes de protección	Evitar el contacto directo con el producto
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. No es absolutamente necesario un equipo de protección respiratoria	En caso de que superen los límites de exposición: Utilizar una protección respiratoria recomendada
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 97.5 % Tipo de filtro: P3

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Gafas de seguridad	opcional
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Se considera que la superficie de piel expuesta es de:la cara	
Probabilidad,Temperatura elevada	
Interior	

2.3. Información de exposición y referencia a la fuente

2.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de ZnSO4 como reactivo de laboratorio activo en medios acuosos u orgánicos, para análisis o síntesis. (ERC2, ERC3)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Uso interior,Puede reciclarse,Uso en laboratorio					
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0034	0.0206	0.165	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	46	117.8	0.2	
Estación depuradora	mg/l	0.2	0.1	0	
Suelo	mg/kg de peso en seco	41	35.6	0.39	

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

Información para el escenario de exposición contributivo			
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0.0024 mg/kg de peso corporal/día	0	MEASE
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	1.125 mg/m³	0.45	MEASE
Total RCR - Largo plazo - efectos sistémicos		0.45	

2.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

2.4.1. Medio ambiente	
Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información.
2.4.2. Salud	
Guía - Salud	No se dispone de más información.

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

3. GES ZnSO4-1: F-2: Formulaci3n seca

3.1. Secci3n de t3tulos

F-2: Formulaci3n seca	Ref. EE: GES ZnSO4-1 Tipo de EE: Trabajador Versi3n: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisi3n: 25/04/2018
-----------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Escenario contributivo en el que se controla la exposici3n ambiental (1): El uso industrial de ZnSO4 en la formulaci3n de preparaciones mezclando a fondo, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, granulaci3n, sinterizaci3n, posiblemente seguidos por el envasado.	ERC2, ERC3
Trabajador		
CS2	Escenario contributivo en el que se controla la exposici3n de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 en la formulaci3n de preparaciones mezclando a fondo, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, granulaci3n, sinterizaci3n, posiblemente seguidos por el envasado.	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC19, PROC26

Procesos, tareas y actividades tomadas en consideraci3n	CS1 En el proceso descrito, el sulfato de zinc es: • Eliminado del paquete y almacenado en silos despu3s de la entrega. • Extraído del silo, dosificado y alimentado con los otros reactivos al tanque de mezclado. La mezcla se produce por lotes o de forma continua, de acuerdo con el recibo del proceso. La mezcla ocurre en un tanque / c3mara cerrada. • La preparaci3n (matriz seca o h3meda (disolvente / pasta)) se usa adicionalmente como tal o se envasa para su posterior tratamiento / uso Formulaci3n
M3todo de evaluaci3n	EUSES

3.2. Condiciones de utilizaci3n que afectan a la exposici3n

3.2.1. Control de la exposici3n medioambiental: Escenario contributivo en el que se controla la exposici3n ambiental (1): El uso industrial de ZnSO4 en la formulaci3n de preparaciones mezclando a fondo, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, granulaci3n, sinterizaci3n, posiblemente seguidos por el envasado. (ERC2, ERC3)

ERC2	Formulaci3n en mezcla
ERC3	Formulaci3n en matriz s3lida
M3todo de evaluaci3n	EUSES

Características del producto	
Forma f3sica del producto	S3lido
Concentraci3n de la sustancia en el producto	<= 100 %
Concentraci3n de la sustancia en el producto	Grado de pureza, > 80%

Cantidad utilizada, frecuencia y duraci3n de la utilizaci3n (o de la vida 3til)	
Cantidad anual por centro	5000 t/año
Intermitente	Hip3tesis en el peor de los casos. Continuo

Condiciones y medidas t3cnicas y organizativas	
Tratamiento de aguas residuales in situ requerido. Eficacia total de eliminaci3n despu3s de MMR en el centro y fuera del centro (estaci3n depuradora municipal) (%): 90 - 99.98%. Precipitaci3n. Sedimentaci3n. Filtraci3n	
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminaci3n t3pica del (%):	>= 50 (%). Depurador h3medo para la eliminaci3n de polvo y residuos gaseosos
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminaci3n t3pica del (%):	>= 99 (%). Filtro textil
Control para emisiones con part3culas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa. Manipular de acuerdo con las buenas pr3cticas de higiene industrial y de seguridad. Asegurarse de que los operadores est3n formados para reducir las exposiciones. Aseg3rese que se cumplen las normativas nacionales y locales.
SEVESO 2	Respetar la normativa vigente

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora	
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)	
Fracción de residuos. Zinc. Producido	3.1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y sus compuestos	0.056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0.3 % (valor estimado)
Código del residuo	Ver la sección 13 de la FDS.
Eliminar de acuerdo con las prescripciones locales en vigor	2008/98/EC, 2000/76/EC, 1999/31/EC
Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente	
Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
3.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 en la formulación de preparaciones mezclando a fondo, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, granulación, sinterización, posiblemente seguidos por el envasado. (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC19, PROC26)	
PROC1	Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes
PROC2	Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC4	Producción de productos químicos en los que se puede producir la exposición
PROC5	Mezclado en procesos por lotes
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
PROC14	Tableteado, compresión, extrusión, peletización, granulación
PROC19	Actividades manuales en las que interviene el contacto manual
PROC26	Manipulación de sustancias sólidas inorgánicas a temperatura ambiente
Características del producto	
Forma física del producto	Sólido, Líquido
Concentración de la sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de la sustancia en el producto	Concentración, Componente, Variable
Pulverulencia	Sólido, empolvamiento alto, Hipótesis en el peor de los casos
Cantidad utilizada (o contenida en los artículos), frecuencia y duración del uso o la exposición	
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	5000 T
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	14 T
Tiempo de exposición	8 h/día Al final del turno
Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas contra el polvo. Ventilación por extracción local. Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental. Confinar y contener el producto derramado	
Ventilación local asistida - eficacia mínima de [%]:	90 (%)
Ciclones de aire para la captación de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Manipule el producto dentro de un sistema cerrado.	
Formación de polvo	Garantizar el respeto de la normativa nacional o local
Almacenar de conformidad con la normativa local	
Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa	
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa. Asegurarse de que los operadores

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

estén formados para reducir las exposiciones	
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, higiene y evaluación de la salud	
Ropa de protección. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes de protección	Evitar el contacto directo con el producto
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. No es absolutamente necesario un equipo de protección respiratoria	En caso de que superen los límites de exposición: Utilizar una protección respiratoria recomendada
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 97.5 % Tipo de filtro: P3
Gafas de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Se considera que la superficie de piel expuesta es de:la cara	
Probabilidad,Temperatura elevada	(~= 100 °C)
Interior	

3.3. Información de exposición y referencia a la fuente

3.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO4 en la formulación de preparaciones mezclando a fondo, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, granulación, sinterización, posiblemente seguidos por el envasado. (ERC2, ERC3)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Uso interior,Puede reciclarse,se puede formar agua (es decir, limpieza)					
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0034	0.0206	0.16	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	45	117.8	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	41	35.6	0.39	

3.3.2. Exposición del trabajador Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 en la formulación de preparaciones mezclando a fondo, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, granulación, sinterización, posiblemente seguidos por el envasado. (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC19, PROC26)

Información para el escenario de exposición contributivo			
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0.05 mg/kg de peso corporal/día	0.006	
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	0.25 mg/m³	0.1	
Total RCR - Largo plazo - efectos sistémicos		0.106	

3.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

3.4.1. Medio ambiente	
Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información.
3.4.2. Salud	
Guía - Salud	No se dispone de más información.

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

4. GES ZnSO4-1: F-3: Formulaci3n h3meda

4.1. Secci3n de t3tulos

F-3: Formulaci3n h3meda	Ref. EE: GES ZnSO4-1 Tipo de EE: Trabajador Versi3n: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisi3n: 25/04/2018
-------------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Escenario contributivo en el que se controla la exposici3n ambiental (1): El uso industrial de ZnSO4 en la formulaci3n de preparaciones mezclando a fondo, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, granulaci3n, sinterizaci3n, posiblemente seguidos por el envasado.	ERC2
Trabajador		
CS2	Escenario contributivo en el que se controla la exposici3n de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 en la formulaci3n de preparaciones mezclando a fondo, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, granulaci3n, sinterizaci3n, posiblemente seguidos por el envasado.	PROC2, PROC3, PROC8b, PROC9

Procesos, tareas y actividades tomadas en consideraci3n	CS1 En el proceso descrito, el sulfato de zinc es: • Eliminado del paquete y almacenado en silos despu3s de la entrega. • Extraído del silo, dosificado y alimentado con los otros reactivos al tanque de mezclado. La mezcla se produce por lotes o de forma continua, de acuerdo con el recibo del proceso. La mezcla ocurre en un tanque / c3mara cerrada. • La preparaci3n (matriz seca o h3meda (disolvente / pasta)) se usa adicionalmente como tal o se envasa para su posterior tratamiento / uso Formulaci3n
M3todo de evaluaci3n	EUSES

4.2. Condiciones de utilizaci3n que afectan a la exposici3n

4.2.1. Control de la exposici3n medioambiental: Escenario contributivo en el que se controla la exposici3n ambiental (1): El uso industrial de ZnSO4 en la formulaci3n de preparaciones mezclando a fondo, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, granulaci3n, sinterizaci3n, posiblemente seguidos por el envasado. (ERC2)

ERC2	Formulaci3n en mezcla
M3todo de evaluaci3n	EUSES

Características del producto	
Forma f3sica del producto	S3lido
Concentraci3n de la sustancia en el producto	<= 100 %
Concentraci3n de la sustancia en el producto	Grado de pureza, > 80%

Cantidad utilizada, frecuencia y duraci3n de la utilizaci3n (o de la vida 3til)	
Cantidad anual por centro	5000 t/año
Intermitente	Hip3tesis en el peor de los casos. Continuo

Condiciones y medidas t3cnicas y organizativas	
Tratamiento de aguas residuales in situ requerido. Eficacia total de eliminaci3n despu3s de MMR en el centro y fuera del centro (estaci3n depuradora municipal) (%): 90 - 99.98%. Precipitaci3n. Sedimentaci3n. Filtraci3n	
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminaci3n t3pica del (%):	>= 50 (%). Depurador h3medo para la eliminaci3n de polvo y residuos gaseosos
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminaci3n t3pica del (%):	>= 99 (%). Filtro textil
Control para emisiones con part3culas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa. Manipular de acuerdo con las buenas pr3cticas de higiene industrial y de seguridad. Asegurarse de que los operadores est3n formados para reducir las exposiciones. Aseg3rese que se cumplen las normativas nacionales y locales.
SEVESO 2	Respetar la normativa vigente

Condiciones y medidas relativas a la estaci3n depuradora	
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d Salvo indicaci3n en contrario. Est3ndar

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)	
Fracción de residuos. Zinc. Producido	3.1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y sus compuestos	0.056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0.3 % (valor estimado)
Código del residuo	Ver la sección 13 de la FDS.
Eliminar de acuerdo con las prescripciones locales en vigor	2008/98/EC, 2000/76/EC, 1999/31/EC
Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente	
Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
4.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 en la formulación de preparaciones mezclando a fondo, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, granulación, sinterización, posiblemente seguidos por el envasado. (PROC2, PROC3, PROC8b, PROC9)	
PROC2	Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
Características del producto	
Forma física del producto	Sólido, Líquido
Concentración de la sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de la sustancia en el producto	Concentración, Componente, Variable
Pulverulencia	Sólido, empolvamiento alto, 26.7 mg/g
Cantidad utilizada (o contenida en los artículos), frecuencia y duración del uso o la exposición	
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	5000 T
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	14 T
Tiempo de exposición	8 h/día Al final del turno
Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas contra el polvo. Ventilación por extracción local. Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental. Confinar y contener el producto derramado	
Ventilación local asistida - eficacia mínima de [%]:	90 (%)
Ciclones de aire para la captación de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Manipule el producto dentro de un sistema cerrado.	
Formación de polvo	Garantizar el respeto de la normativa nacional o local
Almacenar de conformidad con la normativa local	
Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa	
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa. Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, higiene y evaluación de la salud	
Ropa de protección. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes de protección	Evitar el contacto directo con el producto
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. No es absolutamente necesario un equipo de protección respiratoria	En caso de que superen los límites de exposición: Utilizar una protección respiratoria recomendada
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 97.5 % Tipo de filtro: P3
Gafas de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Se considera que la superficie de piel expuesta es de:la cara	
Probabilidad,Temperatura elevada	(~ 100 °C)
Interior	

4.3. Información de exposición y referencia a la fuente

4.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO4 en la formulación de preparaciones mezclando a fondo, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, granulación, sinterización, posiblemente seguidos por el envasado. (ERC2)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Uso interior, Puede reciclarse, se puede formar agua (es decir, limpieza)					
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0034	0.0206	0.16	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	45	117.8	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	41	35.6	0.39	

4.3.2. Exposición del trabajador Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 en la formulación de preparaciones mezclando a fondo, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, granulación, sinterización, posiblemente seguidos por el envasado. (PROC2, PROC3, PROC8b, PROC9)

Información para el escenario de exposición contributivo			
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0.05 mg/kg de peso corporal/día	0.006	
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	0.25 mg/m³	0.1	
Total RCR - Largo plazo - efectos sistémicos		0.106	

4.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

4.4.1. Medio ambiente	
Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información.
4.4.2. Salud	
Guía - Salud	No se dispone de más información.

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

5. GES ZnSO4-1: F-4: Formulación en mezcla

5.1. Sección de títulos

F-4: Formulación en mezcla	Ref. EE: GES ZnSO4-1 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
----------------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO4 en la formulación de preparaciones mezclando a fondo, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, granulación, sinterización, posiblemente seguidos por el envasado.	ERC2
Trabajador		
CS2	Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 en la formulación de preparaciones mezclando a fondo, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, granulación, sinterización, posiblemente seguidos por el envasado.	PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	CS1 En el proceso descrito, el sulfato de zinc es: • Eliminado del paquete y almacenado en silos después de la entrega. • Extraído del silo, dosificado y alimentado con los otros reactivos al tanque de mezclado. La mezcla se produce por lotes o de forma continua, de acuerdo con el recibo del proceso. La mezcla ocurre en un tanque / cámara cerrada. • La preparación (matriz seca o húmeda (disolvente / pasta)) se usa adicionalmente como tal o se envasa para su posterior tratamiento / uso Formulación
Método de evaluación	EUSES

5.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

5.2.1. Control de la exposición medioambiental: Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO4 en la formulación de preparaciones mezclando a fondo, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, granulación, sinterización, posiblemente seguidos por el envasado. (ERC2)	
ERC2	Formulación en mezcla
Método de evaluación	EUSES

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

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Cantidad anual por centro	5000 t/año
Intermitente	Hipótesis en el peor de los casos. Continuo

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Tratamiento de aguas residuales in situ requerido. Eficacia total de eliminación después de MMR en el centro y fuera del centro (estación depuradora municipal) (%): 90 - 99.98%. Precipitación. Sedimentación. Filtración	
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 50 (%). Depurador húmedo para la eliminación de polvo y residuos gaseosos
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 99 (%). Filtro textil
Control para emisiones con partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial y de seguridad. Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones. Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.
SEVESO 2	Respetar la normativa vigente

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora	
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)	
Fracción de residuos. Zinc. Producido	3.1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y sus compuestos	0.056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0.3 % (valor estimado)
Código del residuo	Ver la sección 13 de la FDS.
Eliminar de acuerdo con las prescripciones locales en vigor	2008/98/EC, 2000/76/EC, 1999/31/EC
Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente	
Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
5.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 en la formulación de preparaciones mezclando a fondo, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, granulación, sinterización, posiblemente seguidos por el envasado. (PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15)	
PROC2	Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC8a	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
PROC15	Uso como reactivo de laboratorio
Características del producto	
Forma física del producto	Sólido, Líquido
Concentración de la sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de la sustancia en el producto	Concentración, Componente, Variable
Pulverulencia	Sólido, empolvamiento alto, Hipótesis en el peor de los casos
Cantidad utilizada (o contenida en los artículos), frecuencia y duración del uso o la exposición	
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	5000 T
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	14 T
Tiempo de exposición	8 h/día Al final del turno
Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas contra el polvo. Ventilación por extracción local. Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental. Confinar y contener el producto derramado	
Ventilación local asistida - eficacia mínima de [%]:	90 (%)
Ciclones de aire para la captación de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Manipule el producto dentro de un sistema cerrado.	
Formación de polvo	Garantizar el respeto de la normativa nacional o local
Almacenar de conformidad con la normativa local	
Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa	
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa. Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, higiene y evaluación de la salud	
Ropa de protección. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes de protección	Evitar el contacto directo con el producto
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. No es absolutamente necesario un equipo de protección respiratoria	En caso de que superen los límites de exposición: Utilizar una protección respiratoria recomendada
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 %

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

	Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 97.5 % Tipo de filtro: P3
Gafas de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Se considera que la superficie de piel expuesta es de:la cara	
Probabilidad, Temperatura elevada	(~= 100 °C)
Interior	

5.3. Información de exposición y referencia a la fuente

5.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO4 en la formulación de preparaciones mezclando a fondo, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, granulación, sinterización, posiblemente seguidos por el envasado. (ERC2)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Uso interior, Puede reciclarse, se puede formar agua (es decir, limpieza)					
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0034	0.0206	0.16	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	45	117.8	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	41	35.6	0.39	

5.3.2. Exposición del trabajador Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 en la formulación de preparaciones mezclando a fondo, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, granulación, sinterización, posiblemente seguidos por el envasado. (PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15)

Información para el escenario de exposición contributivo			
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0.05 mg/kg de peso corporal/día	0.006	
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	0.25 mg/m³	0.1	
Total RCR - Largo plazo - efectos sistémicos		0.106	

5.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

5.4.1. Medio ambiente	
Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información.
5.4.2. Salud	
Guía - Salud	No se dispone de más información.

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

6. GES ZnSO4-1: F-5: Distribución

6.1. Sección de títulos

F-5: Distribución	Ref. EE: GES ZnSO4-1 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
--------------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO4 en la formulación de preparaciones mezclando a fondo, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, granulación, sinterización, posiblemente seguidos por el envasado.	ERC2
Trabajador		
CS2	Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 en la formulación de preparaciones mezclando a fondo, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, granulación, sinterización, posiblemente seguidos por el envasado.	PROC1, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	CS1 En el proceso descrito, el sulfato de zinc es: • Eliminado del paquete y almacenado en silos después de la entrega. • Extraído del silo, dosificado y alimentado con los otros reactivos al tanque de mezclado. La mezcla se produce por lotes o de forma continua, de acuerdo con el recibo del proceso. La mezcla ocurre en un tanque / cámara cerrada. • La preparación (matriz seca o húmeda (disolvente / pasta)) se usa adicionalmente como tal o se envasa para su posterior tratamiento / uso Formulación
Método de evaluación	EUSES

6.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

6.2.1. Control de la exposición medioambiental: Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO4 en la formulación de preparaciones mezclando a fondo, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, granulación, sinterización, posiblemente seguidos por el envasado. (ERC2)

ERC2	Formulación en mezcla
Método de evaluación	EUSES

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

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Cantidad anual por centro	5000 t/año
Intermitente	Hipótesis en el peor de los casos. Continuo

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Tratamiento de aguas residuales in situ requerido. Eficacia total de eliminación después de MMR en el centro y fuera del centro (estación depuradora municipal) (%): 90 - 99.98%. Precipitación. Sedimentación. Filtración	
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 50 (%). Depurador húmedo para la eliminación de polvo y residuos gaseosos
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 99 (%). Filtro textil
Control para emisiones con partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial y de seguridad. Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones. Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.
SEVESO 2	Respetar la normativa vigente

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora	
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)	
Fracción de residuos. Zinc. Producido	3.1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y sus compuestos	0.056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0.3 % (valor estimado)
Código del residuo	Ver la sección 13 de la FDS.
Eliminar de acuerdo con las prescripciones locales en vigor	2008/98/EC, 2000/76/EC, 1999/31/EC
Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente	
Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
6.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 en la formulación de preparaciones mezclando a fondo, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, granulación, sinterización, posiblemente seguidos por el envasado. (PROC1, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15)	
PROC1	Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes
PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC5	Mezclado en procesos por lotes
PROC8a	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
PROC15	Uso como reactivo de laboratorio
Características del producto	
Forma física del producto	Sólido, Líquido
Concentración de la sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de la sustancia en el producto	Concentración, Componente, Variable
Pulverulencia	Sólido, empolvamiento alto, Hipótesis en el peor de los casos
Cantidad utilizada (o contenida en los artículos), frecuencia y duración del uso o la exposición	
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	5000 T
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	14 T
Tiempo de exposición	8 h/día Al final del turno
Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas contra el polvo. Ventilación por extracción local. Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental. Confinar y contener el producto derramado	
Ventilación local asistida - eficacia mínima de [%]:	90 (%)
Ciclones de aire para la captación de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Manipule el producto dentro de un sistema cerrado.	
Formación de polvo	Garantizar el respeto de la normativa nacional o local
Almacenar de conformidad con la normativa local	
Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa	
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa. Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, higiene y evaluación de la salud	
Ropa de protección. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes de protección	Evitar el contacto directo con el producto
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. No es absolutamente necesario un equipo de protección respiratoria	En caso de que superen los límites de exposición: Utilizar una protección respiratoria

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

	recomendada
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 97.5 % Tipo de filtro: P3
Gafas de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Se considera que la superficie de piel expuesta es de:la cara	
Probabilidad,Temperatura elevada	(~ 100 °C)
Interior	

6.3. Información de exposición y referencia a la fuente

6.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de ZnSO4 en la formulación de preparaciones mezclando a fondo, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, granulación, sinterización, posiblemente seguidos por el envasado. (ERC2)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Uso interior, Puede reciclarse, se puede formar agua (es decir, limpieza)					
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0034	0.0206	0.16	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	45	117.8	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	41	35.6	0.39	

6.3.2. Exposición del trabajador Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 en la formulación de preparaciones mezclando a fondo, en seco o en un solvente, los materiales de partida con potencialmente prensado, granulación, sinterización, posiblemente seguidos por el envasado. (PROC1, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15)

Información para el escenario de exposición contributivo			
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0.05 mg/kg de peso corporal/día	0.006	
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	0.25 mg/m³	0.1	
Total RCR - Largo plazo - efectos sistémicos		0.106	

6.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

6.4.1. Medio ambiente	
Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información.
6.4.2. Salud	
Guía - Salud	No se dispone de más información.

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

7. GES ZnSO4-2: IW-1: Uso industrial

7.1. Sección de títulos

IW-1: Uso industrial	Ref. EE: GES ZnSO4-2 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
----------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 en la fabricación de otras sustancias inorgánicas u orgánicas de zinc en una matriz a base de solventes con potencial de secado, filtración y envasado.	ERC6a
Trabajador		
CS2	Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 en la fabricación de otras sustancias inorgánicas u orgánicas de zinc en una matriz a base de solventes con potencial de secado, filtración y envasado.	PROC2, PROC3, PROC8b, PROC9, PROC15
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	CS1 Descripción de 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 • Agregado secuencial de reactivos para los pasos de purificación y filtración en el filtro de la prensa, cuando sea necesario (se adapta la ventilación). • La concentración por evaporación de agua, debajo de la campana extractora, es opcional. • Posible vertido en un cinturón de enfriamiento, es opcional también • Descarga y empaque de compuestos de zinc producidos. Los trabajadores tienen que colocar y ajustar la bolsa o el tambor debajo de la tubería de descarga y poner en marcha el proceso. Bolsas o tambores llenos se cierran posteriormente y se llevan al área de almacenamiento. • La exposición al polvo puede ocurrir durante el empaque del polvo. Las soluciones se envasan en contenedores intermedios a granel (de aproximadamente 1 m3 de capacidad), los productos sólidos se envasan en bolsas o tambores. • Actividades de mantenimiento • Para el proceso específico de electrogalvanización, que está cubierto por este escenario, el baño de electrogalvanización consiste en uno o más tanques, por lo general hechos de un material cerámico, que contienen sulfato de zinc en solución. El acero pasa a través del baño y su superficie está recubierta con aleaciones de zinc / hierro-zinc. Debido a la velocidad de la banda (hasta 180 m / min) y el corto tiempo de exposición, el recubrimiento consiste en una capa muy delgada. Uso industrial	
Método de evaluación	EUSES	

7.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

7.2.1. Control de la exposición medioambiental: Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 en la fabricación de otras sustancias inorgánicas u orgánicas de zinc en una matriz a base de solventes con potencial de secado, filtración y envasado. (ERC6a)

ERC6a	Uso de sustancias intermedias
Método de evaluación	EUSES

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

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Cantidad diaria por centro	<= 75 T ZnSO4 > Zn. Compuestos metálicos
Intermitente	< 12 días/año Hipótesis en el peor de los casos. Continuo

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Tratamiento de aguas residuales in situ requerido. Eficacia total de eliminación después de MMR en el centro y fuera del centro (estación depuradora municipal) (%): 90 - 99.98%. Precipitación. Sedimentación. Filtración	
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 50 (%). Depurador húmedo para la eliminación de polvo y residuos gaseosos

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 99 (%) Filtro textil
Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental. Confinar y contener el producto derramado	
Control para emisiones con partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial y de seguridad. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.
SEVESO 2	Respetar la normativa vigente

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora

Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
---	--

Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)

Fracción de residuos. Zinc. Producido	3.1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y sus compuestos	0.056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0.3 % (valor estimado)
Código del residuo	Ver la sección 13 de la FDS.
Eliminar de acuerdo con las prescripciones locales en vigor	2008/98/EC, 2000/76/EC, 1999/31/EC
Proceso en fase acuosa. Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente. El reciclaje es preferible a la eliminación o la incineración	

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental

Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
--	---

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

PROC2	Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
PROC15	Uso como reactivo de laboratorio

Características del producto

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

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

Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	<= 25 T Al final del turno
Tiempo de exposición	8 h/día Al final del turno. Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas contra el polvo. Ventilación por extracción local. Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental. Confinar y contener el producto derramado	
Ventilación local asistida - eficacia mínima de [%]:	90 (%)
Ciclones de aire para la captación de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Manipular el producto únicamente en un sistema cerrado o prever una aspiración y una ventilación adecuadas	
Formación de polvo	Garantizar el respeto de la normativa nacional o local

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa	
Almacenar de conformidad con la normativa local	
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa. Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, higiene y evaluación de la salud	
Ropa de protección. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes de protección	Evitar el contacto directo con el producto
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. No es absolutamente necesario un equipo de protección respiratoria	En caso de que superen los límites de exposición: Utilizar una protección respiratoria recomendada
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 97.5 % Tipo de filtro: P3
Gafas de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Se considera que la superficie de piel expuesta es de:la cara	
Interior	

7.3. Información de exposición y referencia a la fuente

7.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 en la fabricación de otras sustancias inorgánicas u orgánicas de zinc en una matriz a base de solventes con potencial de secado, filtración y envasado. (ERC6a)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Proceso en fase acuosa				Agente de lixiviación. lixiviación, filtración, purificación	
Secado y almacenaje				la abrasión	
Interior					
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0035	0.0206	0.17	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	53	117.8	0.23	
Suelo	mg/kg de peso en seco	41	35.6	0.39	

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

Información para el escenario de exposición contributivo			
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0.5 mg/kg de peso corporal/día	0.05	

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	0.83 mg/m³	0.2	
Total RCR - Largo plazo - efectos sistémicos		0.25	
7.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES			
7.4.1. Medio ambiente			
Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información.		
7.4.2. Salud			
Guía - Salud	No se dispone de más información.		

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

8. GES ZnSO4-2: IW-2: Uso industrial

8.1. Sección de títulos

IW-2: Uso industrial	Ref. EE: GES ZnSO4-2 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
----------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 en la fabricación de otras sustancias inorgánicas u orgánicas de zinc en una matriz a base de solventes con potencial de secado, filtración y envasado.	ERC6a
Trabajador		
CS2	Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 en la fabricación de otras sustancias inorgánicas u orgánicas de zinc en una matriz a base de solventes con potencial de secado, filtración y envasado.	PROC2, PROC8b, PROC22, PROC26
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	CS1 Descripción de 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 • Agregado secuencial de reactivos para los pasos de purificación y filtración en el filtro de la prensa, cuando sea necesario (se adapta la ventilación). • La concentración por evaporación de agua, debajo de la campana extractora, es opcional. • Posible vertido en un cinturón de enfriamiento, es opcional también • Descarga y empaque de compuestos de zinc producidos. Los trabajadores tienen que colocar y ajustar la bolsa o el tambor debajo de la tubería de descarga y poner en marcha el proceso. Bolsas o tambores llenos se cierran posteriormente y se llevan al área de almacenamiento. • La exposición al polvo puede ocurrir durante el empaque del polvo. Las soluciones se envasan en contenedores intermedios a granel (de aproximadamente 1 m3 de capacidad), los productos sólidos se envasan en bolsas o tambores. • Actividades de mantenimiento • Para el proceso específico de electrogalvanización, que está cubierto por este escenario, el baño de electrogalvanización consiste en uno o más tanques, por lo general hechos de un material cerámico, que contienen sulfato de zinc en solución. El acero pasa a través del baño y su superficie está recubierta con aleaciones de zinc / hierro-zinc. Debido a la velocidad de la banda (hasta 180 m / min) y el corto tiempo de exposición, el recubrimiento consiste en una capa muy delgada. Uso industrial	
Método de evaluación	EUSES	

8.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

8.2.1. Control de la exposición medioambiental: Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 en la fabricación de otras sustancias inorgánicas u orgánicas de zinc en una matriz a base de solventes con potencial de secado, filtración y envasado. (ERC6a)

ERC6a	Uso de sustancias intermedias
Método de evaluación	EUSES

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

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Cantidad diaria por centro	<= 75 T ZnSO4 > Zn. Compuestos metálicos
Intermitente	< 12 días/año Hipótesis en el peor de los casos. Continuo

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Tratamiento de aguas residuales in situ requerido. Eficacia total de eliminación después de MMR en el centro y fuera del centro (estación depuradora municipal) (%): 90 - 99.98%. Precipitación. Sedimentación. Filtración	
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 50 (%). Depurador húmedo para la eliminación de polvo y residuos gaseosos

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 99 (%) Filtro textil
Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental. Confinar y contener el producto derramado	
Control para emisiones con partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial y de seguridad. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.
SEVESO 2	Respetar la normativa vigente

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora

Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
---	--

Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)

Fracción de residuos. Zinc. Producido	3.1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y sus compuestos	0.056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0.3 % (valor estimado)
Código del residuo	Ver la sección 13 de la FDS.
Eliminar de acuerdo con las prescripciones locales en vigor	2008/98/EC, 2000/76/EC, 1999/31/EC
Proceso en fase acuosa. Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente. El reciclaje es preferible a la eliminación o la incineración	

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental

Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
--	---

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

PROC2	Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas
PROC22	Fabricación y transformación de minerales y/o metales a temperaturas muy elevadas
PROC26	Manipulación de sustancias sólidas inorgánicas a temperatura ambiente

Características del producto

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

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

Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	<= 25 T Al final del turno
Tiempo de exposición	8 h/día Al final del turno. Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas contra el polvo. Ventilación por extracción local. Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental. Confinar y contener el producto derramado	
Ventilación local asistida - eficacia mínima de [%]:	90 (%)
Ciclones de aire para la captación de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Manipular el producto únicamente en un sistema cerrado o prever una aspiración y una ventilación adecuadas	
Formación de polvo	Garantizar el respeto de la normativa nacional o local
Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa	
Almacenar de conformidad con la normativa local	
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpiar

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

				frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa. Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones	
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, higiene y evaluación de la salud					
Ropa de protección. Eficiencia de al menos:				>= 90 % Obligatorio	
Guantes de protección				Evitar el contacto directo con el producto	
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. No es absolutamente necesario un equipo de protección respiratoria				En caso de que superen los límites de exposición: Utilizar una protección respiratoria recomendada	
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:				>= 75 % Tipo de filtro: P1	
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:				>= 90 % Tipo de filtro: P2	
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:				>= 95 % Tipo de filtro: P3	
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:				>= 75 % Tipo de filtro: P1	
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:				>= 90 % Tipo de filtro: P2	
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:				>= 97.5 % Tipo de filtro: P3	
Gafas de seguridad				opcional	
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores					
Se considera que la superficie de piel expuesta es de:la cara					
Interior					
8.3. Información de exposición y referencia a la fuente					
8.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 en la fabricación de otras sustancias inorgánicas u orgánicas de zinc en una matriz a base de solventes con potencial de secado, filtración y envasado. (ERC6a)					
Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Proceso en fase acuosa				Agente de lixiviación. lixiviación, filtración, purificación	
Secado y almacenaje				la abrasión	
Interior					
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0035	0.0206	0.17	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	53	117.8	0.23	
Suelo	mg/kg de peso en seco	41	35.6	0.39	
8.3.2. Exposición del trabajador Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 en la fabricación de otras sustancias inorgánicas u orgánicas de zinc en una matriz a base de solventes con potencial de secado, filtración y envasado. (PROC2, PROC8b, PROC22, PROC26)					
Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de exposición y tipo de efectos		Estimación de exposición		RCR	Método
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos		0.5 mg/kg de peso corporal/día		0.05	
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos		0.83 mg/m³		0.2	
Total RCR - Largo plazo -				0.25	

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

efectos sistémicos			
8.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES			
8.4.1. Medio ambiente			
Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información.		
8.4.2. Salud			
Guía - Salud	No se dispone de más información.		

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

9. GES ZnSO4-2: IW-3: Uso industrial

9.1. Sección de títulos

IW-3: Uso industrial	Ref. EE: GES ZnSO4-2 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
----------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 en la fabricación de otras sustancias inorgánicas u orgánicas de zinc en una matriz a base de solventes con potencial de secado, filtración y envasado.	ERC6a
Trabajador		
CS2	Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 en la fabricación de otras sustancias inorgánicas u orgánicas de zinc en una matriz a base de solventes con potencial de secado, filtración y envasado.	PROC2, PROC8b, PROC22, PROC26
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	CS1 Descripción de 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 • Agregado secuencial de reactivos para los pasos de purificación y filtración en el filtro de la prensa, cuando sea necesario (se adapta la ventilación). • La concentración por evaporación de agua, debajo de la campana extractora, es opcional. • Posible vertido en un cinturón de enfriamiento, es opcional también • Descarga y empaque de compuestos de zinc producidos. Los trabajadores tienen que colocar y ajustar la bolsa o el tambor debajo de la tubería de descarga y poner en marcha el proceso. Bolsas o tambores llenos se cierran posteriormente y se llevan al área de almacenamiento. • La exposición al polvo puede ocurrir durante el empaque del polvo. Las soluciones se envasan en contenedores intermedios a granel (de aproximadamente 1 m3 de capacidad), los productos sólidos se envasan en bolsas o tambores. • Actividades de mantenimiento • Para el proceso específico de electrogalvanización, que está cubierto por este escenario, el baño de electrogalvanización consiste en uno o más tanques, por lo general hechos de un material cerámico, que contienen sulfato de zinc en solución. El acero pasa a través del baño y su superficie está recubierta con aleaciones de zinc / hierro-zinc. Debido a la velocidad de la banda (hasta 180 m / min) y el corto tiempo de exposición, el recubrimiento consiste en una capa muy delgada. Uso industrial	
Método de evaluación	EUSES	

9.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

9.2.1. Control de la exposición medioambiental: Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 en la fabricación de otras sustancias inorgánicas u orgánicas de zinc en una matriz a base de solventes con potencial de secado, filtración y envasado. (ERC6a)

ERC6a	Uso de sustancias intermedias
Método de evaluación	EUSES

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

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Cantidad diaria por centro	<= 75 T ZnSO4 > Zn. Compuestos metálicos
Intermitente	< 12 días/año Hipótesis en el peor de los casos. Continuo

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Tratamiento de aguas residuales in situ requerido. Eficacia total de eliminación después de MMR en el centro y fuera del centro (estación depuradora municipal) (%): 90 - 99.98%. Precipitación. Sedimentación. Filtración	
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 50 (%). Depurador húmedo para la eliminación de polvo y residuos gaseosos

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 99 (%) Filtro textil
Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental. Confinar y contener el producto derramado	
Control para emisiones con partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial y de seguridad. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.
SEVESO 2	Respetar la normativa vigente

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora

Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
---	--

Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)

Fracción de residuos. Zinc. Producido	3.1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y sus compuestos	0.056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0.3 % (valor estimado)
Código del residuo	Ver la sección 13 de la FDS.
Eliminar de acuerdo con las prescripciones locales en vigor	2008/98/EC, 2000/76/EC, 1999/31/EC
Proceso en fase acuosa. Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente. El reciclaje es preferible a la eliminación o la incineración	

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental

Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
--	---

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

PROC2	Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas
PROC22	Fabricación y transformación de minerales y/o metales a temperaturas muy elevadas
PROC26	Manipulación de sustancias sólidas inorgánicas a temperatura ambiente

Características del producto

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

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

Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	<= 25 T Al final del turno
Tiempo de exposición	8 h/día Al final del turno. Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas contra el polvo. Ventilación por extracción local. Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental. Confinar y contener el producto derramado	
Ventilación local asistida - eficacia mínima de [%]:	90 (%)
Ciclones de aire para la captación de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Manipular el producto únicamente en un sistema cerrado o prever una aspiración y una ventilación adecuadas	
Formación de polvo	Garantizar el respeto de la normativa nacional o local
Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa	
Almacenar de conformidad con la normativa local	
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpiar

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

	frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa. Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, higiene y evaluación de la salud	
Ropa de protección. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes de protección	Evitar el contacto directo con el producto
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. No es absolutamente necesario un equipo de protección respiratoria	En caso de que superen los límites de exposición: Utilizar una protección respiratoria recomendada
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 97.5 % Tipo de filtro: P3
Gafas de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Se considera que la superficie de piel expuesta es de:la cara	
Interior	

9.3. Información de exposición y referencia a la fuente

9.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 en la fabricación de otras sustancias inorgánicas u orgánicas de zinc en una matriz a base de solventes con potencial de secado, filtración y envasado. (ERC6a)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Proceso en fase acuosa				Agente de lixiviación. lixiviación, filtración, purificación	
Secado y almacenaje				la abrasión	
Interior					
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0035	0.0206	0.17	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	53	117.8	0.23	
Suelo	mg/kg de peso en seco	41	35.6	0.39	

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

Información para el escenario de exposición contributivo			
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0.5 mg/kg de peso corporal/día	0.05	
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	0.83 mg/m³	0.2	
Total RCR - Largo plazo -		0.25	

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

efectos sistémicos			
9.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES			
9.4.1. Medio ambiente			
Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información.		
9.4.2. Salud			
Guía - Salud	No se dispone de más información.		

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

10. GES ZnSO4-2: IW-4: Uso industrial

10.1. Sección de títulos

IW-4: Uso industrial	Ref. EE: GES ZnSO4-2 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
----------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 en la fabricación de otras sustancias inorgánicas u orgánicas de zinc en una matriz a base de solventes con potencial de secado, filtración y envasado.	ERC6a
Trabajador		
CS2	Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 en la fabricación de otras sustancias inorgánicas u orgánicas de zinc en una matriz a base de solventes con potencial de secado, filtración y envasado.	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9, PROC15
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	CS1 Descripción de 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 • Agregado secuencial de reactivos para los pasos de purificación y filtración en el filtro de la prensa, cuando sea necesario (se adapta la ventilación). • La concentración por evaporación de agua, debajo de la campana extractora, es opcional. • Posible vertido en un cinturón de enfriamiento, es opcional también • Descarga y empaque de compuestos de zinc producidos. Los trabajadores tienen que colocar y ajustar la bolsa o el tambor debajo de la tubería de descarga y poner en marcha el proceso. Bolsas o tambores llenos se cierran posteriormente y se llevan al área de almacenamiento. • La exposición al polvo puede ocurrir durante el empaque del polvo. Las soluciones se envasan en contenedores intermedios a granel (de aproximadamente 1 m3 de capacidad), los productos sólidos se envasan en bolsas o tambores. • Actividades de mantenimiento • Para el proceso específico de electrogalvanización, que está cubierto por este escenario, el baño de electrogalvanización consiste en uno o más tanques, por lo general hechos de un material cerámico, que contienen sulfato de zinc en solución. El acero pasa a través del baño y su superficie está recubierta con aleaciones de zinc / hierro-zinc. Debido a la velocidad de la banda (hasta 180 m / min) y el corto tiempo de exposición, el recubrimiento consiste en una capa muy delgada. Uso industrial	
Método de evaluación	EUSES	

10.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

10.2.1. Control de la exposición medioambiental: Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 en la fabricación de otras sustancias inorgánicas u orgánicas de zinc en una matriz a base de solventes con potencial de secado, filtración y envasado. (ERC6a)

ERC6a	Uso de sustancias intermedias
Método de evaluación	EUSES

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

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Cantidad diaria por centro	<= 75 T ZnSO4 > Zn. Compuestos metálicos
Intermitente	< 12 días/año Hipótesis en el peor de los casos. Continuo

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Tratamiento de aguas residuales in situ requerido. Eficacia total de eliminación después de MMR en el centro y fuera del centro (estación depuradora municipal) (%): 90 - 99.98%. Precipitación. Sedimentación. Filtración	
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 50 (%). Depurador húmedo para la eliminación de polvo y residuos gaseosos

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 99 (%) Filtro textil
Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental. Confinar y contener el producto derramado	
Control para emisiones con partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial y de seguridad. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.
SEVESO 2	Respetar la normativa vigente

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora

Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
---	--

Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)

Fracción de residuos. Zinc. Producido	3.1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y sus compuestos	0.056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0.3 % (valor estimado)
Código del residuo	Ver la sección 13 de la FDS.
Eliminar de acuerdo con las prescripciones locales en vigor	2008/98/EC, 2000/76/EC, 1999/31/EC
Proceso en fase acuosa. Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente. El reciclaje es preferible a la eliminación o la incineración	

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental

Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
--	---

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

PROC1	Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes
PROC2	Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC4	Producción de productos químicos en los que se puede producir la exposición
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
PROC15	Uso como reactivo de laboratorio

Características del producto

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

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

Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	<= 25 T Al final del turno
Tiempo de exposición	8 h/día Al final del turno. Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas contra el polvo. Ventilación por extracción local. Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental. Confinar y contener el producto derramado	
Ventilación local asistida - eficacia mínima de [%]:	90 (%)
Ciclones de aire para la captación de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Manipular el producto únicamente en un sistema cerrado o prever una aspiración y una ventilación adecuadas	
Formación de polvo	Garantizar el respeto de la normativa nacional o local
Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa	
Almacenar de conformidad con la normativa local	
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa. Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, higiene y evaluación de la salud	
Ropa de protección. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes de protección	Evitar el contacto directo con el producto
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. No es absolutamente necesario un equipo de protección respiratoria	En caso de que superen los límites de exposición: Utilizar una protección respiratoria recomendada
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 97.5 % Tipo de filtro: P3
Gafas de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Se considera que la superficie de piel expuesta es de:la cara	
Interior	

10.3. Información de exposición y referencia a la fuente

10.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 en la fabricación de otras sustancias inorgánicas u orgánicas de zinc en una matriz a base de solventes con potencial de secado, filtración y envasado. (ERC6a)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Proceso en fase acuosa				Agente de lixiviación. lixivación, filtración, purificación	
Secado y almacenaje				la abrasión	
Interior					
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0035	0.0206	0.17	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	53	117.8	0.23	
Suelo	mg/kg de peso en seco	41	35.6	0.39	

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

Información para el escenario de exposición contributivo	
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.	

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0.5 mg/kg de peso corporal/día	0.05	
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	0.83 mg/m³	0.2	
Total RCR - Largo plazo - efectos sistémicos		0.25	

10.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

10.4.1. Medio ambiente

Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información.
-----------------------	-----------------------------------

10.4.2. Salud

Guía - Salud	No se dispone de más información.
--------------	-----------------------------------

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

11. GES ZnSO4-4: IW-5: Uso industrial

11.1. Sección de títulos

IW-5: Uso industrial	Ref. EE: GES ZnSO4-4 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
----------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Escenario contributivo en el que se 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 posterior uso posterior.	ERC6a
Trabajador		
CS2	Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 o ZnSO4 - formulaciones como componente para la fabricación de mezclas sólidas y matrices para su posterior uso posterior.	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC22

Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	CS1 En el proceso descrito, la preparación / mezcla que contiene ZnSO4 (o compuesto de Zn) es opcionalmente: • Presionado a alta temperatura (> 1000 ° C), molido y reprensado o frito a alta temperatura • Fundido a alta temperatura (> 500 ° C) y posterior colado como material vítreo • Presionado y peletizado a baja temperatura Y posteriormente embalado, o utilizado como tal, en un tratamiento / uso posterior Uso industrial
Método de evaluación	EUSES

11.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

11.2.1. Control de la exposición medioambiental: Escenario contributivo en el que se 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 posterior uso posterior. (ERC6a)

ERC6a	Uso de sustancias intermedias
Método de evaluación	EUSES

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

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Cantidad anual por centro	5000 T
Continuo	Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Sin vertidos a las aguas residuales durante el proceso	
Tratamiento de aguas residuales in situ requerido. Tratar las aguas residuales in situ (antes de la recepción del vertido) para garantizar la eficacia de eliminación requerida (%): 90 - 99.98%. Precipitación. Sedimentación. Filtración	
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 50 (%). Depurador húmedo para la eliminación de polvo y residuos gaseosos
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 99 (%). Filtro textil
Control para emisiones con partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial y de seguridad. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.
SEVESO 2	Respetar la normativa vigente

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora	
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas	2000 m³/d

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

residuales.	Salvo indicación en contrario. Estándar
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)	
Fracción de residuos. Zinc. Producido	3.1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y sus compuestos	0.056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0.3 % (valor estimado)
Código del residuo	Ver la sección 13 de la FDS.
Eliminar de acuerdo con las prescripciones locales en vigor	2008/98/EC, 2000/76/EC, 1999/31/EC
Proceso en fase acuosa. Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente. El reciclaje es preferible a la eliminación o la incineración	
Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
11.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 o ZnSO4 - formulaciones como componente para la fabricación de mezclas sólidas y matrices para su posterior uso posterior. (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC22)	
PROC1	Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes
PROC2	Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC4	Producción de productos químicos en los que se puede producir la exposición
PROC5	Mezclado en procesos por lotes
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
PROC22	Fabricación y transformación de minerales y/o metales a temperaturas muy elevadas
Características del producto	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de la sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de la sustancia en el producto	Variable
Pulverulencia	Pulverulencia, 26.7 mg/g, Sólido, bajo polvo, Hipótesis en el peor de los casos, Sólido, empolvamiento alto
Cantidad utilizada (o contenida en los artículos), frecuencia y duración del uso o la exposición	
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	<= 5000 T
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	<= 15 T
Tiempo de exposición	8 h/día Al final del turno. Hipótesis en el peor de los casos
Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas contra el polvo. Ventilación por extracción local	
Ventilación local asistida - eficacia mínima de [%]:	84 (%)
Ciclones de aire para la captación de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa. Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, higiene y evaluación de la salud	
Ropa de protección. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes de protección	Evitar el contacto directo con el producto
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. No es absolutamente necesario un equipo de protección respiratoria	En caso de que superen los límites de exposición: Utilizar una protección respiratoria recomendada
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 97.5 % Tipo de filtro: P3
Gafas de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Se considera que la superficie de piel expuesta es de:la cara	
Procesos en seco	Sin vertidos a las aguas residuales durante el proceso
Temperatura elevada	Probabilidad
Interior	

11.3. Información de exposición y referencia a la fuente

11.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Escenario contributivo en el que se 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 posterior uso posterior. (ERC6a)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Interior				Puede reciclarse	
Alta temperatura.				Probabilidad	
Procesos en seco				se puede formar agua (es decir, limpieza)	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0034	0.0206	0.16	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	45	117.8	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	41	35.6	0.39	

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

Información para el escenario de exposición contributivo			
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0.05 mg/kg de peso corporal/día	0.05	
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	0.57 mg/m³	0.23	
Total RCR - Largo plazo - efectos sistémicos		0.28	

11.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

11.4.1. Medio ambiente	
Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información.
11.4.2. Salud	
Guía - Salud	No se dispone de más información.

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

12. GES ZnSO4-2: IW-6: Uso industrial

12.1. Sección de títulos

IW-6: Uso industrial	Ref. EE: GES ZnSO4-2 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
----------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 en la fabricación de otras sustancias inorgánicas u orgánicas de zinc en una matriz a base de solventes con potencial de secado, filtración y envasado.	ERC6a
Trabajador		
CS2	Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 en la fabricación de otras sustancias inorgánicas u orgánicas de zinc en una matriz a base de solventes con potencial de secado, filtración y envasado.	PROC3, PROC8b, PROC21
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	CS1 Descripción de 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 • Agregado secuencial de reactivos para los pasos de purificación y filtración en el filtro de la prensa, cuando sea necesario (se adapta la ventilación). • La concentración por evaporación de agua, debajo de la campana extractora, es opcional. • Posible vertido en un cinturón de enfriamiento, es opcional también • Descarga y empaque de compuestos de zinc producidos. Los trabajadores tienen que colocar y ajustar la bolsa o el tambor debajo de la tubería de descarga y poner en marcha el proceso. Bolsas o tambores llenos se cierran posteriormente y se llevan al área de almacenamiento. • La exposición al polvo puede ocurrir durante el empaque del polvo. Las soluciones se envasan en contenedores intermedios a granel (de aproximadamente 1 m3 de capacidad), los productos sólidos se envasan en bolsas o tambores. • Actividades de mantenimiento • Para el proceso específico de electrogalvanización, que está cubierto por este escenario, el baño de electrogalvanización consiste en uno o más tanques, por lo general hechos de un material cerámico, que contienen sulfato de zinc en solución. El acero pasa a través del baño y su superficie está recubierta con aleaciones de zinc / hierro-zinc. Debido a la velocidad de la banda (hasta 180 m / min) y el corto tiempo de exposición, el recubrimiento consiste en una capa muy delgada. Uso industrial	
Método de evaluación	EUSES	

12.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

12.2.1. Control de la exposición medioambiental: Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 en la fabricación de otras sustancias inorgánicas u orgánicas de zinc en una matriz a base de solventes con potencial de secado, filtración y envasado. (ERC6a)

ERC6a	Uso de sustancias intermedias
Método de evaluación	EUSES

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

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Cantidad diaria por centro	<= 75 T ZnSO4 > Zn. Compuestos metálicos
Intermitente	< 12 días/año Hipótesis en el peor de los casos. Continuo

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Tratamiento de aguas residuales in situ requerido. Eficacia total de eliminación después de MMR en el centro y fuera del centro (estación depuradora municipal) (%): 90 - 99.98%. Precipitación. Sedimentación. Filtración	
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 50 (%). Depurador húmedo para la eliminación de polvo y residuos gaseosos

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 99 (%) (%). Filtro textil
Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental. Confinar y contener el producto derramado	
Control para emisiones con partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial y de seguridad. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.
SEVESO 2	Respetar la normativa vigente

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora

Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
---	--

Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)

Fracción de residuos. Zinc. Producido	3.1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y sus compuestos	0.056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0.3 % (valor estimado)
Código del residuo	Ver la sección 13 de la FDS.
Eliminar de acuerdo con las prescripciones locales en vigor	2008/98/EC, 2000/76/EC, 1999/31/EC
Proceso en fase acuosa. Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente. El reciclaje es preferible a la eliminación o la incineración	

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental

Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
--	---

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

PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas
PROC21	Manipulación con escaso nivel de energía de sustancias contenidas en materiales y/o artículos

Características del producto

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

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

Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	<= 25 T Al final del turno
Tiempo de exposición	8 h/día Al final del turno. Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas contra el polvo. Ventilación por extracción local. Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental. Confinar y contener el producto derramado	
Ventilación local asistida - eficacia mínima de [%]:	90 (%)
Ciclones de aire para la captación de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Manipular el producto únicamente en un sistema cerrado o prever una aspiración y una ventilación adecuadas	
Formación de polvo	Garantizar el respeto de la normativa nacional o local
Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa	
Almacenar de conformidad con la normativa local	
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

					la ropa. Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones				
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, higiene y evaluación de la salud									
Ropa de protección. Eficiencia de al menos:					>= 90 % Obligatorio				
Guantes de protección					Evitar el contacto directo con el producto				
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. No es absolutamente necesario un equipo de protección respiratoria					En caso de que superen los límites de exposición: Utilizar una protección respiratoria recomendada				
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:					>= 75 % Tipo de filtro: P1				
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:					>= 90 % Tipo de filtro: P2				
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:					>= 95 % Tipo de filtro: P3				
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:					>= 75 % Tipo de filtro: P1				
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:					>= 90 % Tipo de filtro: P2				
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:					>= 97.5 % Tipo de filtro: P3				
Gafas de seguridad					opcional				
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores									
Se considera que la superficie de piel expuesta es de:la cara									
Interior									

12.3. Información de exposición y referencia a la fuente									
12.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 en la fabricación de otras sustancias inorgánicas u orgánicas de zinc en una matriz a base de solventes con potencial de secado, filtración y envasado. (ERC6a)									
Información para el escenario de exposición contributivo									
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.									
Vía de descarga			Tasa de descarga			Método de estimación de descarga			
Proceso en fase acuosa						Agente de lixiviación. lixiviación, filtración, purificación			
Secado y almacenaje						la abrasión			
Interior									
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición		PNEC	RCR		Método de evaluación		
Agua dulce	mg/l	0.0035		0.0206	0.17				
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	53		117.8	0.23				
Suelo	mg/kg de peso en seco	41		35.6	0.39				

12.3.2. Exposición del trabajador Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 en la fabricación de otras sustancias inorgánicas u orgánicas de zinc en una matriz a base de solventes con potencial de secado, filtración y envasado. (PROC3, PROC8b, PROC21)									
Información para el escenario de exposición contributivo									
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.									
Vía de exposición y tipo de efectos		Estimación de exposición			RCR		Método		
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos		0.5 mg/kg de peso corporal/día			0.05				
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos		0.83 mg/m³			0.2				
Total RCR - Largo plazo - efectos sistémicos					0.25				

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

12.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES	
12.4.1. Medio ambiente	
Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información.
12.4.2. Salud	
Guía - Salud	No se dispone de más información.

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

13. GES ZnSO4-2: IW-7: Uso industrial

13.1. Sección de títulos

IW-7: Uso industrial	Ref. EE: GES ZnSO4-2 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
----------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 en la fabricación de otras sustancias inorgánicas u orgánicas de zinc en una matriz a base de solventes con potencial de secado, filtración y envasado.	ERC4
Trabajador		
CS2	Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 en la fabricación de otras sustancias inorgánicas u orgánicas de zinc en una matriz a base de solventes con potencial de secado, filtración y envasado.	PROC2, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC26
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	CS1 Descripción de 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 • Agregado secuencial de reactivos para los pasos de purificación y filtración en el filtro de la prensa, cuando sea necesario (se adapta la ventilación). • La concentración por evaporación de agua, debajo de la campana extractora, es opcional. • Posible vertido en un cinturón de enfriamiento, es opcional también • Descarga y empaque de compuestos de zinc producidos. Los trabajadores tienen que colocar y ajustar la bolsa o el tambor debajo de la tubería de descarga y poner en marcha el proceso. Bolsas o tambores llenos se cierran posteriormente y se llevan al área de almacenamiento. • La exposición al polvo puede ocurrir durante el empaque del polvo. Las soluciones se envasan en contenedores intermedios a granel (de aproximadamente 1 m3 de capacidad), los productos sólidos se envasan en bolsas o tambores. • Actividades de mantenimiento • Para el proceso específico de electrogalvanización, que está cubierto por este escenario, el baño de electrogalvanización consiste en uno o más tanques, por lo general hechos de un material cerámico, que contienen sulfato de zinc en solución. El acero pasa a través del baño y su superficie está recubierta con aleaciones de zinc / hierro-zinc. Debido a la velocidad de la banda (hasta 180 m / min) y el corto tiempo de exposición, el recubrimiento consiste en una capa muy delgada. Uso industrial	
Método de evaluación	EUSES	

13.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

13.2.1. Control de la exposición medioambiental: Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 en la fabricación de otras sustancias inorgánicas u orgánicas de zinc en una matriz a base de solventes con potencial de secado, filtración y envasado. (ERC4)

ERC4	Uso de auxiliares tecnológicos no reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos)
Método de evaluación	EUSES

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

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Cantidad diaria por centro	<= 75 T ZnSO4 > Zn. Compuestos metálicos
Intermitente	< 12 días/año Hipótesis en el peor de los casos. Continuo

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Tratamiento de aguas residuales in situ requerido. Eficacia total de eliminación después de MMR en el centro y fuera del centro (estación depuradora municipal) (%): 90 - 99.98%. Precipitación. Sedimentación. Filtración	
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 50 (%). Depurador húmedo para la eliminación de polvo y residuos gaseosos

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 99 (%) Filtro textil
Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental. Confinar y contener el producto derramado	
Control para emisiones con partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial y de seguridad. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.
SEVESO 2	Respetar la normativa vigente

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora

Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
---	--

Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)

Fracción de residuos. Zinc. Producido	3.1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y sus compuestos	0.056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0.3 % (valor estimado)
Código del residuo	Ver la sección 13 de la FDS.
Eliminar de acuerdo con las prescripciones locales en vigor	2008/98/EC, 2000/76/EC, 1999/31/EC
Proceso en fase acuosa. Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente. El reciclaje es preferible a la eliminación o la incineración	

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental

Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
--	---

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

PROC2	Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC5	Mezclado en procesos por lotes
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas
PROC26	Manipulación de sustancias sólidas inorgánicas a temperatura ambiente

Características del producto

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

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

Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	<= 25 T Al final del turno
Tiempo de exposición	8 h/día Al final del turno. Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas contra el polvo. Ventilación por extracción local. Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental. Confinar y contener el producto derramado	
Ventilación local asistida - eficacia mínima de [%]:	90 (%)
Ciclones de aire para la captación de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Manipular el producto únicamente en un sistema cerrado o prever una aspiración y una ventilación adecuadas	
Formación de polvo	Garantizar el respeto de la normativa nacional o local
Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa	

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Almacenar de conformidad con la normativa local	
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa. Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones

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

Ropa de protección. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes de protección	Evitar el contacto directo con el producto
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. No es absolutamente necesario un equipo de protección respiratoria	En caso de que superen los límites de exposición: Utilizar una protección respiratoria recomendada
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 97.5 % Tipo de filtro: P3
Gafas de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores

Se considera que la superficie de piel expuesta es de:la cara	
Interior	

13.3. Información de exposición y referencia a la fuente

13.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 en la fabricación de otras sustancias inorgánicas u orgánicas de zinc en una matriz a base de solventes con potencial de secado, filtración y envasado. (ERC4)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Proceso en fase acuosa				Agente de lixiviación. lixiviación, filtración, purificación	
Secado y almacenaje				la abrasión	
Interior					
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0035	0.0206	0.17	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	53	117.8	0.23	
Suelo	mg/kg de peso en seco	41	35.6	0.39	

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

Información para el escenario de exposición contributivo			
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0.5 mg/kg de peso corporal/día	0.05	
Inhalación - Largo plazo -	0.83 mg/m³	0.2	

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

efectos sistémicos			
Total RCR - Largo plazo - efectos sistémicos		0.25	
13.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES			
13.4.1. Medio ambiente			
Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información.		
13.4.2. Salud			
Guía - Salud	No se dispone de más información.		

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

14. GES ZnSO4-4: IW-8: Uso industrial

14.1. Sección de títulos

IW-8: Uso industrial	Ref. EE: GES ZnSO4-4 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
----------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Escenario contributivo en el que se 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 posterior uso posterior.	ERC4, ERC5
Trabajador		
CS2	Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 o ZnSO4 - formulaciones como componente para la fabricación de mezclas sólidas y matrices para su posterior uso posterior.	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14, PROC15

Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	CS1 En el proceso descrito, la preparación / mezcla que contiene ZnSO4 (o compuesto de Zn) es opcionalmente: • Presionado a alta temperatura (> 1000 ° C), molido y reprensado o frito a alta temperatura • Fundido a alta temperatura (> 500 ° C) y posterior colado como material vítreo • Presionado y peletizado a baja temperatura Y posteriormente embalado, o utilizado como tal, en un tratamiento / uso posterior Uso industrial
Método de evaluación	EUSES

14.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

14.2.1. Control de la exposición medioambiental: Escenario contributivo en el que se 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 posterior uso posterior. (ERC4, ERC5)

ERC4	Uso de auxiliares tecnológicos no reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos)
ERC5	Uso en emplazamiento industrial que da lugar a la inclusión en un artículo
Método de evaluación	EUSES

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

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Cantidad anual por centro	5000 T
Continuo	Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Sin vertidos a las aguas residuales durante el proceso	
Tratamiento de aguas residuales in situ requerido. Tratar las aguas residuales in situ (antes de la recepción del vertido) para garantizar la eficacia de eliminación requerida (%): 90 - 99.98%. Precipitación. Sedimentación. Filtración	
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 50 (%). Depurador húmedo para la eliminación de polvo y residuos gaseosos
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 99 (%). Filtro textil
Control para emisiones con partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial y de seguridad. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.
SEVESO 2	Respetar la normativa vigente

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora	
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)	
Fracción de residuos. Zinc. Producido	3.1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y sus compuestos	0.056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0.3 % (valor estimado)
Código del residuo	Ver la sección 13 de la FDS.
Eliminar de acuerdo con las prescripciones locales en vigor	2008/98/EC, 2000/76/EC, 1999/31/EC
Proceso en fase acuosa. Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente. El reciclaje es preferible a la eliminación o la incineración	
Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
14.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 o ZnSO4 - formulaciones como componente para la fabricación de mezclas sólidas y matrices para su posterior uso posterior. (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14, PROC15)	
PROC1	Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes
PROC2	Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC4	Producción de productos químicos en los que se puede producir la exposición
PROC5	Mezclado en procesos por lotes
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
PROC13	Tratamiento de artículos mediante inmersión y derrame
PROC14	Tableteado, compresión, extrusión, peletización, granulación
PROC15	Uso como reactivo de laboratorio
Características del producto	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de la sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de la sustancia en el producto	Variable
Pulverulencia	Pulverulencia, 26.7 mg/g, Sólido, bajo polvo, Hipótesis en el peor de los casos, Sólido, empolvamiento alto
Cantidad utilizada (o contenida en los artículos), frecuencia y duración del uso o la exposición	
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	<= 5000 T
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	<= 15 T
Tiempo de exposición	8 h/día Al final del turno. Hipótesis en el peor de los casos
Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas contra el polvo. Ventilación por extracción local	
Ventilación local asistida - eficacia mínima de [%]:	84 (%)
Ciclones de aire para la captación de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa. Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, higiene y evaluación de la salud	
Ropa de protección. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes de protección	Evitar el contacto directo con el producto

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. No es absolutamente necesario un equipo de protección respiratoria	En caso de que superen los límites de exposición: Utilizar una protección respiratoria recomendada
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 97.5 % Tipo de filtro: P3
Gafas de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Se considera que la superficie de piel expuesta es de:la cara	
Procesos en seco	Sin vertidos a las aguas residuales durante el proceso
Temperatura elevada	Probabilidad
Interior	

14.3. Información de exposición y referencia a la fuente

14.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Escenario contributivo en el que se 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 posterior uso posterior. (ERC4, ERC5)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Interior				Puede reciclarse	
Alta temperatura.				Probabilidad	
Procesos en seco				se puede formar agua (es decir, limpieza)	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0034	0.0206	0.16	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	45	117.8	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	41	35.6	0.39	

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

Información para el escenario de exposición contributivo			
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0.05 mg/kg de peso corporal/día	0.05	
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	0.57 mg/m³	0.23	
Total RCR - Largo plazo - efectos sistémicos		0.28	

14.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

14.4.1. Medio ambiente	
Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información.

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

14.4.2. Salud	
Guía - Salud	No se dispone de más información.

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

15. GES ZnSO4-5: IW-9: Uso industrial

15.1. Sección de títulos

IW-9: Uso industrial	Ref. EE: GES ZnSO4-5 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
----------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas.	ERC6b
Trabajador		
CS2	Escenario contributivo en el que se 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
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	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 otros reactivos y / o solventes al tanque de mezclado, por lotes o de forma continua, de acuerdo con la recepción del proceso. • La mezcla resultante que contiene sal de zinc (solución, dispersión, pasta) se procesa directamente o se envasa para su posterior tratamiento / uso. Uso industrial	
Método de evaluación	EUSES	

15.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

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

ERC6b	Uso de auxiliares tecnológicos reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos)
Método de evaluación	EUSES

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

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Cantidad anual por centro	<= 5000 T
Continuo	Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Producción de polvos metálicos (procesos húmedos)	
Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental. Confinar y contener el producto derramado	
Tratamiento de aguas residuales in situ requerido. Tratar las aguas residuales in situ (antes de la recepción del vertido) para garantizar la eficacia de eliminación requerida (%): 90 - 99.98%. Precipitación. Sedimentación. Filtración	
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 50 (%). Depurador húmedo para la eliminación de polvo y residuos gaseosos
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 99 (%). Filtro textil
Control para emisiones con partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial y de seguridad. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.
SEVESO 2	Respetar la normativa vigente

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora	
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)	
Fracción de residuos. Zinc. Producido	3.1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y sus compuestos	0.056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0.3 % (valor estimado)
Código del residuo	Ver la sección 13 de la FDS.
Eliminar de acuerdo con las prescripciones locales en vigor	2008/98/EC, 2000/76/EC, 1999/31/EC
Proceso en fase acuosa. Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente. El reciclaje es preferible a la eliminación o la incineración	
Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
15.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario contributivo en el que se 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 de productos químicos en los que se puede producir la exposición
PROC5	Mezclado en procesos por lotes
PROC6	Operaciones de calandrado
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
PROC13	Tratamiento de artículos mediante inmersión y derrame
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido, Pasta, Dispersión
Concentración de la sustancia en el producto	> 25 %
Concentración de la sustancia en el producto	% en la mezcla
Pulverulencia	Pulverulencia, 26.7 mg/g, Sólido, bajo polvo, Hipótesis en el peor de los casos, Sólido, empolvamiento medio
Cantidad utilizada (o contenida en los artículos), frecuencia y duración del uso o la exposición	
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	<= 5000 T
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	<= 20 T
Tiempo de exposición	8 h/día Al final del turno. Hipótesis en el peor de los casos
Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas contra el polvo. Ventilación por extracción local	
Ventilación local asistida - eficacia mínima de [%]:	84 (%)
Ciclones de aire para la captación de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa. Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, higiene y evaluación de la salud	
Ropa de protección. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes de protección	Evitar el contacto directo con el producto
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. No es absolutamente necesario un equipo de protección respiratoria	En caso de que superen los límites de exposición: Utilizar una protección respiratoria recomendada
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 %

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

	Tipo de filtro: P3
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 97.5 % Tipo de filtro: P3
Gafas de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Se considera que la superficie de piel expuesta es de:la cara	
Producción de polvos metálicos (procesos húmedos)	
Interior	

15.3. Información de exposición y referencia a la fuente

15.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (ERC6b)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
se puede formar agua (es decir, limpieza)					
Interior				Puede reciclarse	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0034	0.0206	0.16	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	45	117.8	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	41	35.6	0.39	

15.3.2. Exposición del trabajador Escenario contributivo en el que se 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)

Información para el escenario de exposición contributivo			
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0.05 mg/kg de peso corporal/día	0.05	
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	0.57 mg/m³	0.23	
Total RCR - Largo plazo - efectos sistémicos		0.28	

15.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

15.4.1. Medio ambiente	
Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información.
15.4.2. Salud	
Guía - Salud	No se dispone de más información.

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

16. GES ZnSO4-5: IW-10: Uso industrial

16.1. Sección de títulos

IW-10: Uso industrial	Ref. EE: GES ZnSO4-5 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
-----------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas.	ERC6b
Trabajador		
CS2	Escenario contributivo en el que se 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
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	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 otros reactivos y / o solventes al tanque de mezclado, por lotes o de forma continua, de acuerdo con la recepción del proceso. • La mezcla resultante que contiene sal de zinc (solución, dispersión, pasta) se procesa directamente o se envasa para su posterior tratamiento / uso. Uso industrial	
Método de evaluación	EUSES	

16.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

16.2.1. Control de la exposición medioambiental: Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (ERC6b)

ERC6b	Uso de auxiliares tecnológicos reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos)
Método de evaluación	EUSES

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

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Cantidad anual por centro	<= 5000 T
Continuo	Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Producción de polvos metálicos (procesos húmedos)	
Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental. Confinar y contener el producto derramado	
Tratamiento de aguas residuales in situ requerido. Tratar las aguas residuales in situ (antes de la recepción del vertido) para garantizar la eficacia de eliminación requerida (%): 90 - 99.98%. Precipitación. Sedimentación. Filtración	
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 50 (%). Depurador húmedo para la eliminación de polvo y residuos gaseosos
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 99 (%). Filtro textil
Control para emisiones con partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial y de seguridad. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.
SEVESO 2	Respetar la normativa vigente

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora	
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)	
Fracción de residuos. Zinc. Producido	3.1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y sus compuestos	0.056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0.3 % (valor estimado)
Código del residuo	Ver la sección 13 de la FDS.
Eliminar de acuerdo con las prescripciones locales en vigor	2008/98/EC, 2000/76/EC, 1999/31/EC
Proceso en fase acuosa. Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente. El reciclaje es preferible a la eliminación o la incineración	
Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
16.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario contributivo en el que se 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 ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC4	Producción de productos químicos en los que se puede producir la exposición
PROC5	Mezclado en procesos por lotes
PROC6	Operaciones de calandrado
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
PROC13	Tratamiento de artículos mediante inmersión y derrame
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido, Pasta, Dispersión
Concentración de la sustancia en el producto	> 25 %
Concentración de la sustancia en el producto	% en la mezcla
Pulverulencia	Pulverulencia, 26.7 mg/g, Sólido, bajo polvo, Hipótesis en el peor de los casos, Sólido, empolvamiento medio
Cantidad utilizada (o contenida en los artículos), frecuencia y duración del uso o la exposición	
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	<= 5000 T
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	<= 20 T
Tiempo de exposición	8 h/día Al final del turno. Hipótesis en el peor de los casos
Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas contra el polvo. Ventilación por extracción local	
Ventilación local asistida - eficacia mínima de [%]:	84 (%)
Ciclones de aire para la captación de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa. Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, higiene y evaluación de la salud	
Ropa de protección. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes de protección	Evitar el contacto directo con el producto
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. No es absolutamente necesario un equipo de protección respiratoria	En caso de que superen los límites de exposición: Utilizar una protección respiratoria recomendada
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 %

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

	Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 97.5 % Tipo de filtro: P3
Gafas de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Se considera que la superficie de piel expuesta es de:la cara	
Producción de polvos metálicos (procesos húmedos)	
Interior	

16.3. Información de exposición y referencia a la fuente

16.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (ERC6b)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
se puede formar agua (es decir, limpieza)					
Interior				Puede reciclarse	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0034	0.0206	0.16	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	45	117.8	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	41	35.6	0.39	

16.3.2. Exposición del trabajador Escenario contributivo en el que se 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)

Información para el escenario de exposición contributivo			
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0.05 mg/kg de peso corporal/día	0.05	
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	0.57 mg/m³	0.23	
Total RCR - Largo plazo - efectos sistémicos		0.28	

16.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

16.4.1. Medio ambiente	
Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información.
16.4.2. Salud	
Guía - Salud	No se dispone de más información.

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

17. GES ZnSO4-5: IW-11: Uso industrial

17.1. Sección de títulos

IW-11: Uso industrial

Ref. EE: GES ZnSO4-5
Tipo de EE: Trabajador
Versión: 0.0

Autor: Soydan Yalçın
Fecha de emisión: 25/04/2018

Medio ambiente		
CS1	Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas.	ERC5, ERC6a, ERC6d
Trabajador		
CS2	Escenario contributivo en el que se 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
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	CS1 En el proceso descrito, la preparación / mezcla que contiene sulfato de zinc es: • desempacado y almacenado en silos • Extraído del silo, dosificado y alimentado con los otros reactivos y / o solventes al tanque de mezclado, por lotes o de forma continua, de acuerdo con la recepción del proceso. • La mezcla resultante que contiene sal de zinc (solución, dispersión, pasta) se procesa directamente o se envasa para su posterior tratamiento / uso. Uso industrial	
Método de evaluación	EUSES	

17.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

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

ERC5	Uso en emplazamiento industrial que da lugar a la inclusión en un artículo
ERC6a	Uso de sustancias intermedias
ERC6d	Uso de reguladores de procesos reactivos en procesos de polimerización en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos)
Método de evaluación	EUSES

Características del producto

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

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

Cantidad anual por centro	<= 5000 T
Continuo	Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Producción de polvos metálicos (procesos húmedos)	
Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental. Confinar y contener el producto derramado	
Tratamiento de aguas residuales in situ requerido. Tratar las aguas residuales in situ (antes de la recepción del vertido) para garantizar la eficacia de eliminación requerida (%): 90 - 99.98%. Precipitación. Sedimentación. Filtración	
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 50 (%). Depurador húmedo para la eliminación de polvo y residuos gaseosos
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 99 (%). Filtro textil
Control para emisiones con partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial y de seguridad. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Asegúrese que se cumplen las normativas

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

SEVESO 2		nacionales y locales.
		Respetar la normativa vigente
Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora		
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar	
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)		
Fracción de residuos. Zinc. Producido	3.1 % (valor estimado)	
Fracción de residuos. Zn y sus compuestos	0.056 % (valor estimado)	
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0.3 % (valor estimado)	
Código del residuo	Ver la sección 13 de la FDS.	
Eliminar de acuerdo con las prescripciones locales en vigor	2008/98/EC, 2000/76/EC, 1999/31/EC	
Proceso en fase acuosa. Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente. El reciclaje es preferible a la eliminación o la incineración		
Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental		
Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar	
17.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario contributivo en el que se 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 ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes	
PROC4	Producción de productos químicos en los que se puede producir la exposición	
PROC5	Mezclado en procesos por lotes	
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas	
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)	
PROC10	Aplicación mediante rodillo o brocha	
PROC13	Tratamiento de artículos mediante inmersión y derrame	
Características del producto		
Forma física del producto	Líquido, Pasta, Dispersión	
Concentración de la sustancia en el producto	> 25 %	
Concentración de la sustancia en el producto	% en la mezcla	
Pulverulencia	Pulverulencia, 26.7 mg/g, Sólido, bajo polvo, Hipótesis en el peor de los casos, Sólido, empolvamiento medio	
Cantidad utilizada (o contenida en los artículos), frecuencia y duración del uso o la exposición		
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	<= 5000 T	
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	<= 20 T	
Tiempo de exposición	8 h/día Al final del turno. Hipótesis en el peor de los casos	
Condiciones y medidas técnicas y organizativas		
Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas contra el polvo. Ventilación por extracción local		
Ventilación local asistida - eficacia mínima de [%]:	84 (%)	
Ciclones de aire para la captación de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)	
Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)	
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa. Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones	
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, higiene y evaluación de la salud		
Ropa de protección. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio	
Guantes de protección	Evitar el contacto directo con el producto	
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. No es absolutamente necesario un equipo de protección respiratoria	En caso de que superen los límites de exposición: Utilizar una protección respiratoria recomendada	

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 97.5 % Tipo de filtro: P3
Gafas de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Se considera que la superficie de piel expuesta es de:la cara	
Producción de polvos metálicos (procesos húmedos)	
Interior	

17.3. Información de exposición y referencia a la fuente

17.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (ERC5, ERC6a, ERC6d)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
se puede formar agua (es decir, limpieza)					
Interior				Puede reciclarse	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0034	0.0206	0.16	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	45	117.8	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	41	35.6	0.39	

17.3.2. Exposición del trabajador Escenario contributivo en el que se 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)

Información para el escenario de exposición contributivo			
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0.05 mg/kg de peso corporal/día	0.05	
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	0.57 mg/m³	0.23	
Total RCR - Largo plazo - efectos sistémicos		0.28	

17.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

17.4.1. Medio ambiente	
Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información.
17.4.2. Salud	
Guía - Salud	No se dispone de más información.

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

18. GES ZnSO4-5: IW-12: Uso industrial

18.1. Sección de títulos

IW-12: Uso industrial	Ref. EE: GES ZnSO4-5 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
-----------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas.	ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b
Trabajador		
CS2	Escenario contributivo en el que se 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
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	CS1 En el proceso descrito, la preparación / mezcla que contiene sulfato de zinc es: • desempacado y almacenado en silos • Extraído del silo, dosificado y alimentado con los otros reactivos y / o solventes al tanque de mezclado, por lotes o de forma continua, de acuerdo con la recepción del proceso. • La mezcla resultante que contiene sal de zinc (solución, dispersión, pasta) se procesa directamente o se envasa para su posterior tratamiento / uso. Uso industrial	
Método de evaluación	EUSES	

18.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

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

ERC4	Uso de auxiliares tecnológicos no reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos)
ERC5	Uso en emplazamiento industrial que da lugar a la inclusión en un artículo
ERC6a	Uso de sustancias intermedias
ERC6b	Uso de auxiliares tecnológicos reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos)
Método de evaluación	EUSES

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

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Cantidad anual por centro	<= 5000 T
Continuo	Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Producción de polvos metálicos (procesos húmedos)	
Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental. Confinar y contener el producto derramado	
Tratamiento de aguas residuales in situ requerido. Tratar las aguas residuales in situ (antes de la recepción del vertido) para garantizar la eficacia de eliminación requerida (%): 90 - 99.98%. Precipitación. Sedimentación. Filtración	
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 50 (%). Depurador húmedo para la eliminación de polvo y residuos gaseosos
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 99 (%). Filtro textil
Control para emisiones con partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial y de seguridad. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Asegúrese que se cumplen las normativas

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

SEVESO 2		nacionales y locales. Respetar la normativa vigente
Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora		
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar	
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)		
Fracción de residuos. Zinc. Producido	3.1 % (valor estimado)	
Fracción de residuos. Zn y sus compuestos	0.056 % (valor estimado)	
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0.3 % (valor estimado)	
Código del residuo	Ver la sección 13 de la FDS.	
Eliminar de acuerdo con las prescripciones locales en vigor	2008/98/EC, 2000/76/EC, 1999/31/EC	
Proceso en fase acuosa. Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente. El reciclaje es preferible a la eliminación o la incineración		
Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental		
Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar	
18.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario contributivo en el que se 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 de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes	
PROC2	Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes	
PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes	
PROC5	Mezclado en procesos por lotes	
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas	
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)	
PROC14	Tableteado, compresión, extrusión, peletización, granulación	
Características del producto		
Forma física del producto	Líquido, Pasta, Dispersión	
Concentración de la sustancia en el producto	> 25 %	
Concentración de la sustancia en el producto	% en la mezcla	
Pulverulencia	Pulverulencia, 26.7 mg/g, Sólido, bajo polvo, Hipótesis en el peor de los casos, Sólido, empolvamiento medio	
Cantidad utilizada (o contenida en los artículos), frecuencia y duración del uso o la exposición		
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	<= 5000 T	
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	<= 20 T	
Tiempo de exposición	8 h/día Al final del turno. Hipótesis en el peor de los casos	
Condiciones y medidas técnicas y organizativas		
Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas contra el polvo. Ventilación por extracción local		
Ventilación local asistida - eficacia mínima de [%]:	84 (%)	
Ciclones de aire para la captación de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)	
Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)	
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa. Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones	
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, higiene y evaluación de la salud		
Ropa de protección. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio	
Guantes de protección	Evitar el contacto directo con el producto	
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. No es absolutamente necesario un equipo de protección respiratoria	En caso de que superen los límites de exposición: Utilizar una protección respiratoria	

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

	recomendada
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 97.5 % Tipo de filtro: P3
Gafas de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Se considera que la superficie de piel expuesta es de:la cara	
Producción de polvos metálicos (procesos húmedos)	
Interior	

18.3. Información de exposición y referencia a la fuente

18.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o 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 contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
se puede formar agua (es decir, limpieza)					
Interior				Puede reciclarse	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0034	0.0206	0.16	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	45	117.8	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	41	35.6	0.39	

18.3.2. Exposición del trabajador Escenario contributivo en el que se 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)

Información para el escenario de exposición contributivo			
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0.05 mg/kg de peso corporal/día	0.05	
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	0.57 mg/m³	0.23	
Total RCR - Largo plazo - efectos sistémicos		0.28	

18.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

18.4.1. Medio ambiente	
Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información.
18.4.2. Salud	
Guía - Salud	No se dispone de más información.

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

19. GES ZnSO4-4: IW-13: Uso industrial

19.1. Sección de títulos

IW-13: Uso industrial	Ref. EE: GES ZnSO4-4 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
-----------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Escenario contributivo en el que se 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 posterior uso posterior.	ERC5
Trabajador		
CS2	Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 o ZnSO4 - formulaciones como componente para la fabricación de mezclas sólidas y matrices para su posterior uso posterior.	PROC3, PROC5, PROC8b, PROC9

Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	CS1 En el proceso descrito, la preparación / mezcla que contiene ZnSO4 (o compuesto de Zn) es opcionalmente: • Presionado a alta temperatura (> 1000 ° C), molido y reprensado o frito a alta temperatura • Fundido a alta temperatura (> 500 ° C) y posterior colado como material vítreo • Presionado y peletizado a baja temperatura Y posteriormente embalado, o utilizado como tal, en un tratamiento / uso posterior Uso industrial
Método de evaluación	EUSES

19.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

19.2.1. Control de la exposición medioambiental: Escenario contributivo en el que se 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 posterior uso posterior. (ERC5)

ERC5	Uso en emplazamiento industrial que da lugar a la inclusión en un artículo
Método de evaluación	EUSES

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

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Cantidad anual por centro	5000 T
Continuo	Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Sin vertidos a las aguas residuales durante el proceso	
Tratamiento de aguas residuales in situ requerido. Tratar las aguas residuales in situ (antes de la recepción del vertido) para garantizar la eficacia de eliminación requerida (%): 90 - 99.98%. Precipitación. Sedimentación. Filtración	
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 50 (%). Depurador húmedo para la eliminación de polvo y residuos gaseosos
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 99 (%). Filtro textil
Control para emisiones con partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial y de seguridad. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.
SEVESO 2	Respetar la normativa vigente

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora	
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas	2000 m³/d

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

residuales.	Salvo indicación en contrario. Estándar
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)	
Fracción de residuos. Zinc. Producido	3.1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y sus compuestos	0.056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0.3 % (valor estimado)
Código del residuo	Ver la sección 13 de la FDS.
Eliminar de acuerdo con las prescripciones locales en vigor	2008/98/EC, 2000/76/EC, 1999/31/EC
Proceso en fase acuosa. Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente. El reciclaje es preferible a la eliminación o la incineración	
Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
19.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 o ZnSO4 - formulaciones como componente para la fabricación de mezclas sólidas y matrices para su posterior uso posterior. (PROC3, PROC5, PROC8b, PROC9)	
PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC5	Mezclado en procesos por lotes
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
Características del producto	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de la sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de la sustancia en el producto	Variable
Pulverulencia	Pulverulencia, 26.7 mg/g, Sólido, bajo polvo, Hipótesis en el peor de los casos, Sólido, empolvamiento alto
Cantidad utilizada (o contenida en los artículos), frecuencia y duración del uso o la exposición	
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	<= 5000 T
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	<= 15 T
Tiempo de exposición	8 h/día Al final del turno. Hipótesis en el peor de los casos
Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas contra el polvo. Ventilación por extracción local	
Ventilación local asistida - eficacia mínima de [%]:	84 (%)
Ciclones de aire para la captación de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa. Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, higiene y evaluación de la salud	
Ropa de protección. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes de protección	Evitar el contacto directo con el producto
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. No es absolutamente necesario un equipo de protección respiratoria	En caso de que superen los límites de exposición: Utilizar una protección respiratoria recomendada
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 %

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:		Tipo de filtro: P2 >= 97.5 % Tipo de filtro: P3			
Gafas de seguridad		opcional			
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores					
Se considera que la superficie de piel expuesta es de:la cara					
Procesos en seco		Sin vertidos a las aguas residuales durante el proceso			
Temperatura elevada		Probabilidad			
Interior					
19.3. Información de exposición y referencia a la fuente					
19.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Escenario contributivo en el que se 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 posterior uso posterior. (ERC5)					
Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión),Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga	Método de estimación de descarga		
Interior			Puede reciclarse		
Alta temperatura.			Probabilidad		
Procesos en seco			se puede formar agua (es decir, limpieza)		
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0034	0.0206	0.16	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	45	117.8	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	41	35.6	0.39	
19.3.2. Exposición del trabajador Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 o ZnSO4 - formulaciones como componente para la fabricación de mezclas sólidas y matrices para su posterior uso posterior. (PROC3, PROC5, PROC8b, PROC9)					
Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión),Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de exposición y tipo de efectos		Estimación de exposición	RCR		Método
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos		0.05 mg/kg de peso corporal/día	0.05		
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos		0.57 mg/m³	0.23		
Total RCR - Largo plazo - efectos sistémicos			0.28		
19.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES					
19.4.1. Medio ambiente					
Guía - Medio Ambiente		No se dispone de más información.			
19.4.2. Salud					
Guía - Salud		No se dispone de más información.			

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

20. GES ZnSO4-5: IW-13: Uso industrial

20.1. Sección de títulos

IW-13: Uso industrial	Ref. EE: GES ZnSO4-5 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
-----------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas.	ERC5
Trabajador		
CS2	Escenario contributivo en el que se 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
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	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 otros reactivos y / o solventes al tanque de mezclado, por lotes o de forma continua, de acuerdo con la recepción del proceso. • La mezcla resultante que contiene sal de zinc (solución, dispersión, pasta) se procesa directamente o se envasa para su posterior tratamiento / uso. Uso industrial	
Método de evaluación	EUSES	

20.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

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

ERC5	Uso en emplazamiento industrial que da lugar a la inclusión en un artículo
Método de evaluación	EUSES

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

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Cantidad anual por centro	<= 5000 T
Continuo	Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Producción de polvos metálicos (procesos húmedos)	
Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental. Confinar y contener el producto derramado	
Tratamiento de aguas residuales in situ requerido. Tratar las aguas residuales in situ (antes de la recepción del vertido) para garantizar la eficacia de eliminación requerida (%): 90 - 99.98%. Precipitación. Sedimentación. Filtración	
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 50 (%). Depurador húmedo para la eliminación de polvo y residuos gaseosos
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 99 (%). Filtro textil
Control para emisiones con partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial y de seguridad. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.
SEVESO 2	Respetar la normativa vigente

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora	
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)	
Fracción de residuos. Zinc. Producido	3.1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y sus compuestos	0.056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0.3 % (valor estimado)
Código del residuo	Ver la sección 13 de la FDS.
Eliminar de acuerdo con las prescripciones locales en vigor	2008/98/EC, 2000/76/EC, 1999/31/EC
Proceso en fase acuosa. Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente. El reciclaje es preferible a la eliminación o la incineración	
Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
20.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario contributivo en el que se 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 ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC5	Mezclado en procesos por lotes
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido, Pasta, Dispersión
Concentración de la sustancia en el producto	> 25 %
Concentración de la sustancia en el producto	% en la mezcla
Pulverulencia	Pulverulencia, 26.7 mg/g, Sólido, bajo polvo, Hipótesis en el peor de los casos, Sólido, empolvamiento medio
Cantidad utilizada (o contenida en los artículos), frecuencia y duración del uso o la exposición	
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	<= 5000 T
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	<= 20 T
Tiempo de exposición	8 h/día Al final del turno. Hipótesis en el peor de los casos
Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas contra el polvo. Ventilación por extracción local	
Ventilación local asistida - eficacia mínima de [%]:	84 (%)
Ciclones de aire para la captación de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa. Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, higiene y evaluación de la salud	
Ropa de protección. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes de protección	Evitar el contacto directo con el producto
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. No es absolutamente necesario un equipo de protección respiratoria	En caso de que superen los límites de exposición: Utilizar una protección respiratoria recomendada
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 %

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

	Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 97.5 % Tipo de filtro: P3
Gafas de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Se considera que la superficie de piel expuesta es de:la cara	
Producción de polvos metálicos (procesos húmedos)	
Interior	

20.3. Información de exposición y referencia a la fuente

20.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (ERC5)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
se puede formar agua (es decir, limpieza)					
Interior				Puede reciclarse	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0034	0.0206	0.16	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	45	117.8	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	41	35.6	0.39	

20.3.2. Exposición del trabajador Escenario contributivo en el que se 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)

Información para el escenario de exposición contributivo			
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0.05 mg/kg de peso corporal/día	0.05	
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	0.57 mg/m³	0.23	
Total RCR - Largo plazo - efectos sistémicos		0.28	

20.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

20.4.1. Medio ambiente	
Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información.
20.4.2. Salud	
Guía - Salud	No se dispone de más información.

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

21. GES ZnSO4-4: IW-14: Uso industrial

21.1. Sección de títulos

IW-14: Uso industrial	Ref. EE: GES ZnSO4-4 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
-----------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Escenario contributivo en el que se 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 posterior uso posterior.	ERC5
Trabajador		
CS2	Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 o ZnSO4 - formulaciones como componente para la fabricación de mezclas sólidas y matrices para su posterior uso posterior.	PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9

Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	CS1 En el proceso descrito, la preparación / mezcla que contiene ZnSO4 (o compuesto de Zn) es opcionalmente: • Presionado a alta temperatura (> 1000 ° C), molido y reprensado o frito a alta temperatura • Fundido a alta temperatura (> 500 ° C) y posterior colado como material vítreo • Presionado y peletizado a baja temperatura Y posteriormente embalado, o utilizado como tal, en un tratamiento / uso posterior Uso industrial
Método de evaluación	EUSES

21.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

21.2.1. Control de la exposición medioambiental: Escenario contributivo en el que se 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 posterior uso posterior. (ERC5)

ERC5	Uso en emplazamiento industrial que da lugar a la inclusión en un artículo
Método de evaluación	EUSES

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

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Cantidad anual por centro	5000 T
Continuo	Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Sin vertidos a las aguas residuales durante el proceso	
Tratamiento de aguas residuales in situ requerido. Tratar las aguas residuales in situ (antes de la recepción del vertido) para garantizar la eficacia de eliminación requerida (%): 90 - 99.98%. Precipitación. Sedimentación. Filtración	
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 50 (%). Depurador húmedo para la eliminación de polvo y residuos gaseosos
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 99 (%). Filtro textil
Control para emisiones con partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial y de seguridad. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.
SEVESO 2	Respetar la normativa vigente

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora	
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas	2000 m³/d

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

residuales.	Salvo indicación en contrario. Estándar
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)	
Fracción de residuos. Zinc. Producido	3.1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y sus compuestos	0.056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0.3 % (valor estimado)
Código del residuo	Ver la sección 13 de la FDS.
Eliminar de acuerdo con las prescripciones locales en vigor	2008/98/EC, 2000/76/EC, 1999/31/EC
Proceso en fase acuosa. Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente. El reciclaje es preferible a la eliminación o la incineración	
Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
21.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 o ZnSO4 - formulaciones como componente para la fabricación de mezclas sólidas y matrices para su posterior uso posterior. (PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9)	
PROC4	Producción de productos químicos en los que se puede producir la exposición
PROC5	Mezclado en procesos por lotes
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
Características del producto	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de la sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de la sustancia en el producto	Variable
Pulverulencia	Pulverulencia, 26.7 mg/g, Sólido, bajo polvo, Hipótesis en el peor de los casos, Sólido, empolvamiento alto
Cantidad utilizada (o contenida en los artículos), frecuencia y duración del uso o la exposición	
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	<= 5000 T
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	<= 15 T
Tiempo de exposición	8 h/día Al final del turno. Hipótesis en el peor de los casos
Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas contra el polvo. Ventilación por extracción local	
Ventilación local asistida - eficacia mínima de [%]:	84 (%)
Ciclones de aire para la captación de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa. Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, higiene y evaluación de la salud	
Ropa de protección. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes de protección	Evitar el contacto directo con el producto
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. No es absolutamente necesario un equipo de protección respiratoria	En caso de que superen los límites de exposición: Utilizar una protección respiratoria recomendada
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 97,5 % Tipo de filtro: P3
Gafas de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Se considera que la superficie de piel expuesta es de:la cara	
Procesos en seco	Sin vertidos a las aguas residuales durante el proceso
Temperatura elevada	Probabilidad
Interior	

21.3. Información de exposición y referencia a la fuente

21.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Escenario contributivo en el que se 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 posterior uso posterior. (ERC5)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Interior				Puede reciclarse	
Alta temperatura.				Probabilidad	
Procesos en seco				se puede formar agua (es decir, limpieza)	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0034	0.0206	0.16	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	45	117.8	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	41	35.6	0.39	

21.3.2. Exposición del trabajador Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 o ZnSO4 - formulaciones como componente para la fabricación de mezclas sólidas y matrices para su posterior uso posterior. (PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9)

Información para el escenario de exposición contributivo			
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0.05 mg/kg de peso corporal/día	0.05	
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	0.57 mg/m³	0.23	
Total RCR - Largo plazo - efectos sistémicos		0.28	

21.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

21.4.1. Medio ambiente	
Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información.
21.4.2. Salud	
Guía - Salud	No se dispone de más información.

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

22. GES ZnSO4-5: IW-14: Uso industrial

22.1. Sección de títulos

IW-14: Uso industrial	Ref. EE: GES ZnSO4-5 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
-----------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas.	ERC5
Trabajador		
CS2	Escenario contributivo en el que se 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
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	CS1 En el proceso descrito, la preparación / mezcla que contiene sulfato de zinc es: • desempacado y almacenado en silos • Extraído del silo, dosificado y alimentado con los otros reactivos y / o solventes al tanque de mezclado, por lotes o de forma continua, de acuerdo con la recepción del proceso. • La mezcla resultante que contiene sal de zinc (solución, dispersión, pasta) se procesa directamente o se envasa para su posterior tratamiento / uso. Uso industrial	
Método de evaluación	EUSES	

22.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

22.2.1. Control de la exposición medioambiental: Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (ERC5)

ERC5	Uso en emplazamiento industrial que da lugar a la inclusión en un artículo
Método de evaluación	EUSES

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

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Cantidad anual por centro	<= 5000 T
Continuo	Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Producción de polvos metálicos (procesos húmedos)	
Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental. Confinar y contener el producto derramado	
Tratamiento de aguas residuales in situ requerido. Tratar las aguas residuales in situ (antes de la recepción del vertido) para garantizar la eficacia de eliminación requerida (%): 90 - 99.98%. Precipitación. Sedimentación. Filtración	
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 50 (%). Depurador húmedo para la eliminación de polvo y residuos gaseosos
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 99 (%). Filtro textil
Control para emisiones con partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial y de seguridad. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.
SEVESO 2	Respetar la normativa vigente

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora	
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)	
Fracción de residuos. Zinc. Producido	3.1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y sus compuestos	0.056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0.3 % (valor estimado)
Código del residuo	Ver la sección 13 de la FDS.
Eliminar de acuerdo con las prescripciones locales en vigor	2008/98/EC, 2000/76/EC, 1999/31/EC
Proceso en fase acuosa. Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente. El reciclaje es preferible a la eliminación o la incineración	
Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
22.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario contributivo en el que se 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 de productos químicos en los que se puede producir la exposición
PROC5	Mezclado en procesos por lotes
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido, Pasta, Dispersión
Concentración de la sustancia en el producto	> 25 %
Concentración de la sustancia en el producto	% en la mezcla
Pulverulencia	Pulverulencia, 26.7 mg/g, Sólido, bajo polvo, Hipótesis en el peor de los casos, Sólido, empolvamiento medio
Cantidad utilizada (o contenida en los artículos), frecuencia y duración del uso o la exposición	
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	<= 5000 T
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	<= 20 T
Tiempo de exposición	8 h/día Al final del turno. Hipótesis en el peor de los casos
Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas contra el polvo. Ventilación por extracción local	
Ventilación local asistida - eficacia mínima de [%]:	84 (%)
Ciclones de aire para la captación de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa. Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, higiene y evaluación de la salud	
Ropa de protección. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes de protección	Evitar el contacto directo con el producto
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. No es absolutamente necesario un equipo de protección respiratoria	En caso de que superen los límites de exposición: Utilizar una protección respiratoria recomendada
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 97.5 % Tipo de filtro: P3
Gafas de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Se considera que la superficie de piel expuesta es de:la cara	
Producción de polvos metálicos (procesos húmedos)	
Interior	

22.3. Información de exposición y referencia a la fuente

22.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (ERC5)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
se puede formar agua (es decir, limpieza)					
Interior				Puede reciclarse	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0034	0.0206	0.16	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	45	117.8	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	41	35.6	0.39	

22.3.2. Exposición del trabajador Escenario contributivo en el que se 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)

Información para el escenario de exposición contributivo			
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0.05 mg/kg de peso corporal/día	0.05	
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	0.57 mg/m³	0.23	
Total RCR - Largo plazo - efectos sistémicos		0.28	

22.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

22.4.1. Medio ambiente	
Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información.
22.4.2. Salud	
Guía - Salud	No se dispone de más información.

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

23. GES ZnSO4-4: IW-15: Uso industrial

23.1. Sección de títulos

IW-15: Uso industrial	Ref. EE: GES ZnSO4-4 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
-----------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Escenario contributivo en el que se 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 posterior uso posterior.	ERC5
Trabajador		
CS2	Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 o ZnSO4 - formulaciones como componente para la fabricación de mezclas sólidas y matrices para su posterior uso posterior.	PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14

Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	CS1 En el proceso descrito, la preparación / mezcla que contiene ZnSO4 (o compuesto de Zn) es opcionalmente: • Presionado a alta temperatura (> 1000 ° C), molido y reprensado o frito a alta temperatura • Fundido a alta temperatura (> 500 ° C) y posterior colado como material vítreo • Presionado y peletizado a baja temperatura Y posteriormente embalado, o utilizado como tal, en un tratamiento / uso posterior Uso industrial
Método de evaluación	EUSES

23.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

23.2.1. Control de la exposición medioambiental: Escenario contributivo en el que se 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 posterior uso posterior. (ERC5)

ERC5	Uso en emplazamiento industrial que da lugar a la inclusión en un artículo
Método de evaluación	EUSES

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

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Cantidad anual por centro	5000 T
Continuo	Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Sin vertidos a las aguas residuales durante el proceso	
Tratamiento de aguas residuales in situ requerido. Tratar las aguas residuales in situ (antes de la recepción del vertido) para garantizar la eficacia de eliminación requerida (%): 90 - 99.98%. Precipitación. Sedimentación. Filtración	
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 50 (%). Depurador húmedo para la eliminación de polvo y residuos gaseosos
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 99 (%). Filtro textil
Control para emisiones con partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial y de seguridad. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.
SEVESO 2	Respetar la normativa vigente

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora	
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas	2000 m³/d

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

residuales.	Salvo indicación en contrario. Estándar
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)	
Fracción de residuos. Zinc. Producido	3.1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y sus compuestos	0.056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0.3 % (valor estimado)
Código del residuo	Ver la sección 13 de la FDS.
Eliminar de acuerdo con las prescripciones locales en vigor	2008/98/EC, 2000/76/EC, 1999/31/EC
Proceso en fase acuosa. Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente. El reciclaje es preferible a la eliminación o la incineración	
Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
23.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 o ZnSO4 - formulaciones como componente para la fabricación de mezclas sólidas y matrices para su posterior uso posterior. (PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14)	
PROC1	Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes
PROC2	Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC5	Mezclado en procesos por lotes
PROC8a	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
PROC14	Tableteado, compresión, extrusión, peletización, granulación
Características del producto	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de la sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de la sustancia en el producto	Variable
Pulverulencia	Pulverulencia, 26.7 mg/g, Sólido, bajo polvo, Hipótesis en el peor de los casos, Sólido, empolvamiento alto
Cantidad utilizada (o contenida en los artículos), frecuencia y duración del uso o la exposición	
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	<= 5000 T
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	<= 15 T
Tiempo de exposición	8 h/día Al final del turno. Hipótesis en el peor de los casos
Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas contra el polvo. Ventilación por extracción local	
Ventilación local asistida - eficacia mínima de [%]:	84 (%)
Ciclones de aire para la captación de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa. Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, higiene y evaluación de la salud	
Ropa de protección. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes de protección	Evitar el contacto directo con el producto
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. No es absolutamente necesario un equipo de protección respiratoria	En caso de que superen los límites de exposición: Utilizar una protección respiratoria recomendada
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 97.5 % Tipo de filtro: P3
Gafas de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Se considera que la superficie de piel expuesta es de:la cara	
Procesos en seco	Sin vertidos a las aguas residuales durante el proceso
Temperatura elevada	Probabilidad
Interior	

23.3. Información de exposición y referencia a la fuente

23.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Escenario contributivo en el que se 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 posterior uso posterior. (ERC5)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Interior				Puede reciclarse	
Alta temperatura.				Probabilidad	
Procesos en seco				se puede formar agua (es decir, limpieza)	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0034	0.0206	0.16	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	45	117.8	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	41	35.6	0.39	

23.3.2. Exposición del trabajador Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 o ZnSO4 - formulaciones como componente para la fabricación de mezclas sólidas y matrices para su posterior uso posterior. (PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14)

Información para el escenario de exposición contributivo			
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0.05 mg/kg de peso corporal/día	0.05	
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	0.57 mg/m³	0.23	
Total RCR - Largo plazo - efectos sistémicos		0.28	

23.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

23.4.1. Medio ambiente	
Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información.
23.4.2. Salud	
Guía - Salud	No se dispone de más información.

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

24. GES ZnSO4-5: IW-15: Uso industrial

24.1. Sección de títulos

IW-15: Uso industrial	Ref. EE: GES ZnSO4-5 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
-----------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas.	ERC5
Trabajador		
CS2	Escenario contributivo en el que se 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
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	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 otros reactivos y / o solventes al tanque de mezclado, por lotes o de forma continua, de acuerdo con la recepción del proceso. • La mezcla resultante que contiene sal de zinc (solución, dispersión, pasta) se procesa directamente o se envasa para su posterior tratamiento / uso. Uso industrial	
Método de evaluación	EUSES	

24.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

24.2.1. Control de la exposición medioambiental: Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (ERC5)

ERC5	Uso en emplazamiento industrial que da lugar a la inclusión en un artículo
Método de evaluación	EUSES

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

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Cantidad anual por centro	<= 5000 T
Continuo	Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Producción de polvos metálicos (procesos húmedos)	
Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental. Confinar y contener el producto derramado	
Tratamiento de aguas residuales in situ requerido. Tratar las aguas residuales in situ (antes de la recepción del vertido) para garantizar la eficacia de eliminación requerida (%): 90 - 99.98%. Precipitación. Sedimentación. Filtración	
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 50 (%). Depurador húmedo para la eliminación de polvo y residuos gaseosos
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 99 (%). Filtro textil
Control para emisiones con partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial y de seguridad. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.
SEVESO 2	Respetar la normativa vigente

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora	
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)	
Fracción de residuos. Zinc. Producido	3.1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y sus compuestos	0.056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0.3 % (valor estimado)
Código del residuo	Ver la sección 13 de la FDS.
Eliminar de acuerdo con las prescripciones locales en vigor	2008/98/EC, 2000/76/EC, 1999/31/EC
Proceso en fase acuosa. Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente. El reciclaje es preferible a la eliminación o la incineración	
Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
24.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario contributivo en el que se 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 de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes
PROC2	Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC5	Mezclado en procesos por lotes
PROC8a	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
PROC14	Tableteado, compresión, extrusión, peletización, granulación
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido, Pasta, Dispersión
Concentración de la sustancia en el producto	> 25 %
Concentración de la sustancia en el producto	% en la mezcla
Pulverulencia	Pulverulencia, 26.7 mg/g, Sólido, bajo polvo, Hipótesis en el peor de los casos, Sólido, empolvamiento medio
Cantidad utilizada (o contenida en los artículos), frecuencia y duración del uso o la exposición	
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	<= 5000 T
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	<= 20 T
Tiempo de exposición	8 h/día Al final del turno. Hipótesis en el peor de los casos
Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas contra el polvo. Ventilación por extracción local	
Ventilación local asistida - eficacia mínima de [%]:	84 (%)
Ciclones de aire para la captación de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa. Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, higiene y evaluación de la salud	
Ropa de protección. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes de protección	Evitar el contacto directo con el producto
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. No es absolutamente necesario un equipo de protección respiratoria	En caso de que superen los límites de exposición: Utilizar una protección respiratoria recomendada

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 97.5 % Tipo de filtro: P3
Gafas de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Se considera que la superficie de piel expuesta es de:la cara	
Producción de polvos metálicos (procesos húmedos)	
Interior	

24.3. Información de exposición y referencia a la fuente

24.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (ERC5)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
se puede formar agua (es decir, limpieza)					
Interior				Puede reciclarse	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0034	0.0206	0.16	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	45	117.8	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	41	35.6	0.39	

24.3.2. Exposición del trabajador Escenario contributivo en el que se 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)

Información para el escenario de exposición contributivo			
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0.05 mg/kg de peso corporal/día	0.05	
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	0.57 mg/m³	0.23	
Total RCR - Largo plazo - efectos sistémicos		0.28	

24.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

24.4.1. Medio ambiente	
Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información.
24.4.2. Salud	
Guía - Salud	No se dispone de más información.

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

25. GES ZnSO4-4: IW-16: Uso industrial

25.1. Sección de títulos

IW-16: Uso industrial	Ref. EE: GES ZnSO4-4 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
-----------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Escenario contributivo en el que se 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 posterior uso posterior.	ERC5
Trabajador		
CS2	Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 o ZnSO4 - formulaciones como componente para la fabricación de mezclas sólidas y matrices para su posterior uso posterior.	PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC14

Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	CS1 En el proceso descrito, la preparación / mezcla que contiene ZnSO4 (o compuesto de Zn) es opcionalmente: • Presionado a alta temperatura (> 1000 ° C), molido y reprensado o frito a alta temperatura • Fundido a alta temperatura (> 500 ° C) y posterior colado como material vítreo • Presionado y peletizado a baja temperatura Y posteriormente embalado, o utilizado como tal, en un tratamiento / uso posterior Uso industrial
Método de evaluación	EUSES

25.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

25.2.1. Control de la exposición medioambiental: Escenario contributivo en el que se 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 posterior uso posterior. (ERC5)

ERC5	Uso en emplazamiento industrial que da lugar a la inclusión en un artículo
Método de evaluación	EUSES

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

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Cantidad anual por centro	5000 T
Continuo	Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Sin vertidos a las aguas residuales durante el proceso	
Tratamiento de aguas residuales in situ requerido. Tratar las aguas residuales in situ (antes de la recepción del vertido) para garantizar la eficacia de eliminación requerida (%): 90 - 99.98%. Precipitación. Sedimentación. Filtración	
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 50 (%). Depurador húmedo para la eliminación de polvo y residuos gaseosos
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 99 (%). Filtro textil
Control para emisiones con partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial y de seguridad. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.
SEVESO 2	Respetar la normativa vigente

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora	
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas	2000 m³/d

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

residuales.	Salvo indicación en contrario. Estándar
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)	
Fracción de residuos. Zinc. Producido	3.1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y sus compuestos	0.056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0.3 % (valor estimado)
Código del residuo	Ver la sección 13 de la FDS.
Eliminar de acuerdo con las prescripciones locales en vigor	2008/98/EC, 2000/76/EC, 1999/31/EC
Proceso en fase acuosa. Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente. El reciclaje es preferible a la eliminación o la incineración	
Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
25.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 o ZnSO4 - formulaciones como componente para la fabricación de mezclas sólidas y matrices para su posterior uso posterior. (PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC14)	
PROC1	Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes
PROC2	Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC5	Mezclado en procesos por lotes
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
PROC14	Tableteado, compresión, extrusión, peletización, granulación
Características del producto	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de la sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de la sustancia en el producto	Variable
Pulverulencia	Pulverulencia, 26.7 mg/g, Sólido, bajo polvo, Hipótesis en el peor de los casos, Sólido, empolvamiento alto
Cantidad utilizada (o contenida en los artículos), frecuencia y duración del uso o la exposición	
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	<= 5000 T
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	<= 15 T
Tiempo de exposición	8 h/día Al final del turno. Hipótesis en el peor de los casos
Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas contra el polvo. Ventilación por extracción local	
Ventilación local asistida - eficacia mínima de [%]:	84 (%)
Ciclones de aire para la captación de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa. Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, higiene y evaluación de la salud	
Ropa de protección. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes de protección	Evitar el contacto directo con el producto
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. No es absolutamente necesario un equipo de protección respiratoria	En caso de que superen los límites de exposición: Utilizar una protección respiratoria recomendada
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 %

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

	Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 97.5 % Tipo de filtro: P3
Gafas de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Se considera que la superficie de piel expuesta es de:la cara	
Procesos en seco	Sin vertidos a las aguas residuales durante el proceso
Temperatura elevada	Probabilidad
Interior	

25.3. Información de exposición y referencia a la fuente

25.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Escenario contributivo en el que se 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 posterior uso posterior. (ERC5)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Interior				Puede reciclarse	
Alta temperatura.				Probabilidad	
Procesos en seco				se puede formar agua (es decir, limpieza)	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0034	0.0206	0.16	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	45	117.8	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	41	35.6	0.39	

25.3.2. Exposición del trabajador Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 o ZnSO4 - formulaciones como componente para la fabricación de mezclas sólidas y matrices para su posterior uso posterior. (PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC14)

Información para el escenario de exposición contributivo			
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0.05 mg/kg de peso corporal/día	0.05	
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	0.57 mg/m³	0.23	
Total RCR - Largo plazo - efectos sistémicos		0.28	

25.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

25.4.1. Medio ambiente	
Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información.
25.4.2. Salud	
Guía - Salud	No se dispone de más información.

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

26. GES ZnSO4-5: IW-16: Uso industrial

26.1. Sección de títulos

IW-16: Uso industrial	Ref. EE: GES ZnSO4-5 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
-----------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas.	ERC5
Trabajador		
CS2	Escenario contributivo en el que se 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
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	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 otros reactivos y / o solventes al tanque de mezclado, por lotes o de forma continua, de acuerdo con la recepción del proceso. • La mezcla resultante que contiene sal de zinc (solución, dispersión, pasta) se procesa directamente o se envasa para su posterior tratamiento / uso. Uso industrial	
Método de evaluación	EUSES	

26.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

26.2.1. Control de la exposición medioambiental: Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (ERC5)

ERC5	Uso en emplazamiento industrial que da lugar a la inclusión en un artículo
Método de evaluación	EUSES

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

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Cantidad anual por centro	<= 5000 T
Continuo	Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Producción de polvos metálicos (procesos húmedos)	
Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental. Confinar y contener el producto derramado	
Tratamiento de aguas residuales in situ requerido. Tratar las aguas residuales in situ (antes de la recepción del vertido) para garantizar la eficacia de eliminación requerida (%): 90 - 99.98%. Precipitación. Sedimentación. Filtración	
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 50 (%). Depurador húmedo para la eliminación de polvo y residuos gaseosos
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 99 (%). Filtro textil
Control para emisiones con partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial y de seguridad. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.
SEVESO 2	Respetar la normativa vigente

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora	
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)	
Fracción de residuos. Zinc. Producido	3.1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y sus compuestos	0.056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0.3 % (valor estimado)
Código del residuo	Ver la sección 13 de la FDS.
Eliminar de acuerdo con las prescripciones locales en vigor	2008/98/EC, 2000/76/EC, 1999/31/EC
Proceso en fase acuosa. Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente. El reciclaje es preferible a la eliminación o la incineración	
Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
26.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario contributivo en el que se 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 de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes
PROC2	Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC5	Mezclado en procesos por lotes
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
PROC14	Tableteado, compresión, extrusión, peletización, granulación
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido, Pasta, Dispersión
Concentración de la sustancia en el producto	> 25 %
Concentración de la sustancia en el producto	% en la mezcla
Pulverulencia	Pulverulencia, 26.7 mg/g, Sólido, bajo polvo, Hipótesis en el peor de los casos, Sólido, empolvamiento medio
Cantidad utilizada (o contenida en los artículos), frecuencia y duración del uso o la exposición	
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	<= 5000 T
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	<= 20 T
Tiempo de exposición	8 h/día Al final del turno. Hipótesis en el peor de los casos
Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas contra el polvo. Ventilación por extracción local	
Ventilación local asistida - eficacia mínima de [%]:	84 (%)
Ciclones de aire para la captación de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa. Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, higiene y evaluación de la salud	
Ropa de protección. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes de protección	Evitar el contacto directo con el producto
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. No es absolutamente necesario un equipo de protección respiratoria	En caso de que superen los límites de exposición: Utilizar una protección respiratoria recomendada
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 %

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

	Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 97.5 % Tipo de filtro: P3
Gafas de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Se considera que la superficie de piel expuesta es de:la cara	
Producción de polvos metálicos (procesos húmedos)	
Interior	

26.3. Información de exposición y referencia a la fuente

26.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (ERC5)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
se puede formar agua (es decir, limpieza)					
Interior				Puede reciclarse	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0034	0.0206	0.16	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	45	117.8	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	41	35.6	0.39	

26.3.2. Exposición del trabajador Escenario contributivo en el que se 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)

Información para el escenario de exposición contributivo			
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0.05 mg/kg de peso corporal/día	0.05	
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	0.57 mg/m³	0.23	
Total RCR - Largo plazo - efectos sistémicos		0.28	

26.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

26.4.1. Medio ambiente	
Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información.
26.4.2. Salud	
Guía - Salud	No se dispone de más información.

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

27. GES ZnSO4-7: IW-17: Uso industrial

27.1. Sección de títulos

IW-17: Uso industrial	Ref. EE: GES ZnSO4-7 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
-----------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4.	ERC4
Trabajador		
CS2	Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4.	PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14

Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	CS1 Este escenario abarca tanto los procesos de escala industrial como el uso profesional. En el proceso descrito, la preparación / mezcla que contiene ZnSO4 se procesa adicionalmente, lo que implica potencialmente los siguientes pasos: • Recepción / desembalaje del material • Producción y / o formulación / mezcla del producto final o artículo • Aplicación final, pulverización, incrustación Uso industrial
Método de evaluación	EUSES

27.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

27.2.1. Control de la exposición medioambiental: Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (ERC4)

ERC4	Uso de auxiliares tecnológicos no reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos)
Método de evaluación	EUSES

Características del producto	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de la sustancia en el producto	<= 30 %

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Cantidad anual por centro	<= 50 T Profesional. (típico)
Cantidad anual por centro	<= 500 T Industrial
ZnSO4,% en la mezcla	<= 30
Continuo	Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Tratamiento de aguas residuales in situ requerido. Tratar las aguas residuales in situ (antes de la recepción del vertido) para garantizar la eficacia de eliminación requerida (%): 90 - 99.98%. Precipitación. Sedimentación. Filtración	
Indicaciones complementarias	Estimación de la exposición
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Depurador húmedo para la eliminación de polvo y residuos gaseosos
Control para emisiones con partículas	Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial y de seguridad. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.
SEVESO 2	Respetar la normativa vigente

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora	
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar

Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)	
Fracción de residuos. Zinc. Producido	3.1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y sus compuestos	0.056 %

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

	(valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0.3 % (valor estimado)
Código del residuo	Ver la sección 13 de la FDS.
Eliminar de acuerdo con las prescripciones locales en vigor	2008/98/EC, 2000/76/EC, 1999/31/EC
Fracción de residuos	58 % Puede reciclarse. (valor estimado). Profesional
Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente	

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental

Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
--	---

27.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14)

PROC2	Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC4	Producción de productos químicos en los que se puede producir la exposición
PROC7	Pulverización industrial
PROC8a	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
PROC10	Aplicación mediante rodillo o brocha
PROC13	Tratamiento de artículos mediante inmersión y derrame
PROC14	Tableteado, compresión, extrusión, peletización, granulación

Características del producto

Forma física del producto	Sólido
Concentración de la sustancia en el producto	<= 30 %
Concentración de la sustancia en el producto	Solución, Pastas
Pulverulencia	Sólido, bajo polvo

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

Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	50 t/año (típico). Profesional. Industrial
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	0.15 T
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	0.05 T Al final del turno
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	1 (valor estimado). Profesional
Tiempo de exposición	8 h/día Al final del turno. Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para evitar la emisión	Evitar que el producto se propague en el medio ambiente. Uso exterior
Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas contra el polvo. Ventilación por extracción local. Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental. Confinar y contener el producto derramado	
Ventilación local asistida - eficacia mínima de [%]:	84 (%)
Ciclones de aire para la captación de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Prever que los operadores dispongan de la formación suficiente para minimizar las exposiciones	Mantener una buena higiene industrial. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa

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

Ropa de protección. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes de protección	Evitar el contacto directo con el producto
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. No es absolutamente necesario un equipo de protección respiratoria	En caso de que superen los límites de exposición: Utilizar una protección respiratoria

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

	recomendada
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 97.5 % Tipo de filtro: P3
Gafas de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Se considera que la superficie de piel expuesta es de:la cara	
Proceso en fase acuosa	Uso industrial
Fertilizante,Formulación húmeda	Cerrado. Area de trabajo
Uso en interiores o exteriores.	Uso profesional

27.3. Información de exposición y referencia a la fuente

27.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (ERC4)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), PNEC Suelo, agrícola, No se precisan medidas complementarias de control de riesgos, Manipulación del producto en grandes cantidades: Evaluación de la seguridad química (indicaciones adicionales), (100 T/y), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Proceso en fase acuosa				Emisiones del proceso a las aguas residuales. Reciclar al máximo el producto. se puede formar agua (es decir, limpieza)	
Industrial: Fertilizante				Interior. Puede reciclarse. Tratamiento de residuos	
Utilización interior/exterior				Uso profesional	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0039	0.0206	0.19	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	101	117.8	0.43	
Estación depuradora	mg/l	0.014	0.1	0.13	
Suelo	mg/kg de peso en seco	41	35.6	0.39	

27.3.2. Exposición del trabajador Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14)

Información para el escenario de exposición contributivo			
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), PROC (Categorías de procesos), Protección de las vías respiratorias, En caso de que superen los límites de exposición: 1, horas, Uso exterior, Uso profesional, Si levanta polvo: máscara antipolvo con filtro tipo P1, En caso de que superen los límites de exposición: 4, horas, Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0.48 mg/kg de peso corporal/día	0.058	MEASE
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	0.05 mg/m³	<= 0.2	MEASE
Total RCR - Largo plazo - efectos sistémicos		<= 0.258	

27.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

27.4.1. Medio ambiente	
Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información.
27.4.2. Salud	
Guía - Salud	No se dispone de más información.

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

28. GES ZnSO4-7: IW-18: Uso industrial

28.1. Sección de títulos

IW-18: Uso industrial	Ref. EE: GES ZnSO4-7 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
-----------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4.	ERC4
Trabajador		
CS2	Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4.	PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13

Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	CS1 Este escenario abarca tanto los procesos de escala industrial como el uso profesional. En el proceso descrito, la preparación / mezcla que contiene ZnSO4 se procesa adicionalmente, lo que implica potencialmente los siguientes pasos: • Recepción / desembalaje del material • Producción y / o formulación / mezcla del producto final o artículo • Aplicación final, pulverización, incrustación Uso industrial
Método de evaluación	EUSES

28.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

28.2.1. Control de la exposición medioambiental: Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (ERC4)

ERC4	Uso de auxiliares tecnológicos no reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos)
Método de evaluación	EUSES

Características del producto	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de la sustancia en el producto	<= 30 %

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Cantidad anual por centro	<= 50 T Profesional. (típico)
Cantidad anual por centro	<= 500 T Industrial
ZnSO4,% en la mezcla	<= 30
Continuo	Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Tratamiento de aguas residuales in situ requerido. Tratar las aguas residuales in situ (antes de la recepción del vertido) para garantizar la eficacia de eliminación requerida (%): 90 - 99.98%. Precipitación. Sedimentación. Filtración	
Indicaciones complementarias	Estimación de la exposición
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Depurador húmedo para la eliminación de polvo y residuos gaseosos
Control para emisiones con partículas	Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial y de seguridad. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.
SEVESO 2	Respetar la normativa vigente

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora	
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar

Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)	
Fracción de residuos. Zinc. Producido	3.1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y sus compuestos	0.056 %

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

	(valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0.3 % (valor estimado)
Código del residuo	Ver la sección 13 de la FDS.
Eliminar de acuerdo con las prescripciones locales en vigor	2008/98/EC, 2000/76/EC, 1999/31/EC
Fracción de residuos	58 % Puede reciclarse. (valor estimado). Profesional
Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente	

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar

28.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13)

PROC2	Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC4	Producción de productos químicos en los que se puede producir la exposición
PROC7	Pulverización industrial
PROC8a	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
PROC10	Aplicación mediante rodillo o brocha
PROC13	Tratamiento de artículos mediante inmersión y derrame

Características del producto	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de la sustancia en el producto	<= 30 %
Concentración de la sustancia en el producto	Solución, Pastas
Pulverulencia	Sólido, bajo polvo

Cantidad utilizada (o contenida en los artículos), frecuencia y duración del uso o la exposición	
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	50 t/año (típico). Profesional. Industrial
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	0.15 T
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	0.05 T Al final del turno
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	1 (valor estimado). Profesional
Tiempo de exposición	8 h/día Al final del turno. Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para evitar la emisión	Evitar que el producto se propague en el medio ambiente. Uso exterior
Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas contra el polvo. Ventilación por extracción local. Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental. Confinar y contener el producto derramado	
Ventilación local asistida - eficacia mínima de [%]:	84 (%)
Ciclones de aire para la captación de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Prever que los operadores dispongan de la formación suficiente para minimizar las exposiciones	Mantener una buena higiene industrial. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, higiene y evaluación de la salud	
Ropa de protección. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes de protección	Evitar el contacto directo con el producto
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. No es absolutamente necesario un equipo de protección respiratoria	En caso de que superen los límites de exposición: Utilizar una protección respiratoria recomendada

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 97.5 % Tipo de filtro: P3
Gafas de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Se considera que la superficie de piel expuesta es de:la cara	
Proceso en fase acuosa	Uso industrial
Fertilizante,Formulación húmeda	Cerrado. Área de trabajo
Uso en interiores o exteriores.	Uso profesional

28.3. Información de exposición y referencia a la fuente

28.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (ERC4)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), PNEC Suelo, agrícola, No se precisan medidas complementarias de control de riesgos, Manipulación del producto en grandes cantidades: Evaluación de la seguridad química (indicaciones adicionales), (100 T/y), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Proceso en fase acuosa				Emisiones del proceso a las aguas residuales. Reciclar al máximo el producto. se puede formar agua (es decir, limpieza)	
Industrial: Fertilizante				Interior. Puede reciclarse. Tratamiento de residuos	
Utilización interior/exterior				Uso profesional	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0039	0.0206	0.19	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	101	117.8	0.43	
Estación depuradora	mg/l	0.014	0.1	0.13	
Suelo	mg/kg de peso en seco	41	35.6	0.39	

28.3.2. Exposición del trabajador Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13)

Información para el escenario de exposición contributivo			
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), PROC (Categorías de procesos), Protección de las vías respiratorias, En caso de que superen los límites de exposición: 1, horas, Uso exterior, Uso profesional, Si levanta polvo: máscara antipolvo con filtro tipo P1, En caso de que superen los límites de exposición: 4, horas, Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0.48 mg/kg de peso corporal/día	0.058	MEASE
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	0.05 mg/m³	<= 0.2	MEASE
Total RCR - Largo plazo - efectos sistémicos		<= 0.258	

28.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

28.4.1. Medio ambiente

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información.
28.4.2. Salud	
Guía - Salud	No se dispone de más información.

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

29. GES ZnSO4-7: IW-19: Uso industrial

29.1. Sección de títulos

IW-19: Uso industrial	Ref. EE: GES ZnSO4-7 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
-----------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4.	ERC4
Trabajador		
CS2	Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4.	PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13

Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	CS1 Este escenario abarca tanto los procesos de escala industrial como el uso profesional. En el proceso descrito, la preparación / mezcla que contiene ZnSO4 se procesa adicionalmente, lo que implica potencialmente los siguientes pasos: • Recepción / desembalaje del material • Producción y / o formulación / mezcla del producto final o artículo • Aplicación final, pulverización, incrustación Uso industrial
Método de evaluación	EUSES

29.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

29.2.1. Control de la exposición medioambiental: Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (ERC4)

ERC4	Uso de auxiliares tecnológicos no reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos)
Método de evaluación	EUSES

Características del producto	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de la sustancia en el producto	<= 30 %

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Cantidad anual por centro	<= 50 T Profesional. (típico)
Cantidad anual por centro	<= 500 T Industrial
ZnSO4,% en la mezcla	<= 30
Continuo	Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Tratamiento de aguas residuales in situ requerido. Tratar las aguas residuales in situ (antes de la recepción del vertido) para garantizar la eficacia de eliminación requerida (%): 90 - 99.98%. Precipitación. Sedimentación. Filtración	
Indicaciones complementarias	Estimación de la exposición
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Depurador húmedo para la eliminación de polvo y residuos gaseosos
Control para emisiones con partículas	Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial y de seguridad. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.
SEVESO 2	Respetar la normativa vigente

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora	
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar

Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)	
Fracción de residuos. Zinc. Producido	3.1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y sus compuestos	0.056 %

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

	(valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0.3 % (valor estimado)
Código del residuo	Ver la sección 13 de la FDS.
Eliminar de acuerdo con las prescripciones locales en vigor	2008/98/EC, 2000/76/EC, 1999/31/EC
Fracción de residuos	58 % Puede reciclarse. (valor estimado). Profesional
Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente	

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental

Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
--	---

29.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13)

PROC2	Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC4	Producción de productos químicos en los que se puede producir la exposición
PROC7	Pulverización industrial
PROC8a	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
PROC10	Aplicación mediante rodillo o brocha
PROC13	Tratamiento de artículos mediante inmersión y derrame

Características del producto

Forma física del producto	Sólido
Concentración de la sustancia en el producto	<= 30 %
Concentración de la sustancia en el producto	Solución, Pastas
Pulverulencia	Sólido, bajo polvo

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

Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	50 t/año (típico). Profesional. Industrial
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	0.15 T
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	0.05 T Al final del turno
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	1 (valor estimado). Profesional
Tiempo de exposición	8 h/día Al final del turno. Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para evitar la emisión	Evitar que el producto se propague en el medio ambiente. Uso exterior
Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas contra el polvo. Ventilación por extracción local. Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental. Confinar y contener el producto derramado	
Ventilación local asistida - eficacia mínima de [%]:	84 (%)
Ciclones de aire para la captación de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Prever que los operadores dispongan de la formación suficiente para minimizar las exposiciones	Mantener una buena higiene industrial. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa

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

Ropa de protección. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes de protección	Evitar el contacto directo con el producto
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. No es absolutamente necesario un equipo de protección respiratoria	En caso de que superen los límites de exposición: Utilizar una protección respiratoria recomendada

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 97.5 % Tipo de filtro: P3
Gafas de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Se considera que la superficie de piel expuesta es de:la cara	
Proceso en fase acuosa	Uso industrial
Fertilizante,Formulación húmeda	Cerrado. Área de trabajo
Uso en interiores o exteriores.	Uso profesional

29.3. Información de exposición y referencia a la fuente

29.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (ERC4)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), PNEC Suelo, agrícola, No se precisan medidas complementarias de control de riesgos, Manipulación del producto en grandes cantidades: Evaluación de la seguridad química (indicaciones adicionales), (100 T/y), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Proceso en fase acuosa				Emisiones del proceso a las aguas residuales. Reciclar al máximo el producto. se puede formar agua (es decir, limpieza)	
Industrial: Fertilizante				Interior. Puede reciclarse. Tratamiento de residuos	
Utilización interior/exterior				Uso profesional	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0039	0.0206	0.19	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	101	117.8	0.43	
Estación depuradora	mg/l	0.014	0.1	0.13	
Suelo	mg/kg de peso en seco	41	35.6	0.39	

29.3.2. Exposición del trabajador Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13)

Información para el escenario de exposición contributivo			
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), PROC (Categorías de procesos), Protección de las vías respiratorias, En caso de que superen los límites de exposición: 1, horas, Uso exterior, Uso profesional, Si levanta polvo: máscara antipolvo con filtro tipo P1, En caso de que superen los límites de exposición: 4, horas, Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0.48 mg/kg de peso corporal/día	0.058	MEASE
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	0.05 mg/m³	<= 0.2	MEASE
Total RCR - Largo plazo - efectos sistémicos		<= 0.258	

29.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

29.4.1. Medio ambiente

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información.
29.4.2. Salud	
Guía - Salud	No se dispone de más información.

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

30. GES ZnSO4-7: IW-20: Uso industrial

30.1. Sección de títulos

IW-20: Uso industrial	Ref. EE: GES ZnSO4-7 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
-----------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4.	ERC4
Trabajador		
CS2	Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4.	PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC9, PROC10, PROC13

Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	CS1 Este escenario abarca tanto los procesos de escala industrial como el uso profesional. En el proceso descrito, la preparación / mezcla que contiene ZnSO4 se procesa adicionalmente, lo que implica potencialmente los siguientes pasos: • Recepción / desembalaje del material • Producción y / o formulación / mezcla del producto final o artículo • Aplicación final, pulverización, incrustación Uso industrial
Método de evaluación	EUSES

30.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

30.2.1. Control de la exposición medioambiental: Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (ERC4)

ERC4	Uso de auxiliares tecnológicos no reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos)
Método de evaluación	EUSES

Características del producto	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de la sustancia en el producto	<= 30 %

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Cantidad anual por centro	<= 50 T Profesional. (típico)
Cantidad anual por centro	<= 500 T Industrial
ZnSO4,% en la mezcla	<= 30
Continuo	Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Tratamiento de aguas residuales in situ requerido. Tratar las aguas residuales in situ (antes de la recepción del vertido) para garantizar la eficacia de eliminación requerida (%): 90 - 99.98%. Precipitación. Sedimentación. Filtración	
Indicaciones complementarias	Estimación de la exposición
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Depurador húmedo para la eliminación de polvo y residuos gaseosos
Control para emisiones con partículas	Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial y de seguridad. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.
SEVESO 2	Respetar la normativa vigente

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora	
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar

Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)	
Fracción de residuos. Zinc. Producido	3.1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y sus compuestos	0.056 %

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

	(valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0.3 % (valor estimado)
Código del residuo	Ver la sección 13 de la FDS.
Eliminar de acuerdo con las prescripciones locales en vigor	2008/98/EC, 2000/76/EC, 1999/31/EC
Fracción de residuos	58 % Puede reciclarse. (valor estimado). Profesional
Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente	

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar

30.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC9, PROC10, PROC13)

PROC2	Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC4	Producción de productos químicos en los que se puede producir la exposición
PROC7	Pulverización industrial
PROC8a	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
PROC10	Aplicación mediante rodillo o brocha
PROC13	Tratamiento de artículos mediante inmersión y derrame

Características del producto	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de la sustancia en el producto	<= 30 %
Concentración de la sustancia en el producto	Solución, Pastas
Pulverulencia	Sólido, bajo polvo

Cantidad utilizada (o contenida en los artículos), frecuencia y duración del uso o la exposición	
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	50 t/año (típico). Profesional. Industrial
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	0.15 T
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	0.05 T Al final del turno
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	1 (valor estimado). Profesional
Tiempo de exposición	8 h/día Al final del turno. Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para evitar la emisión	Evitar que el producto se propague en el medio ambiente. Uso exterior
Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas contra el polvo. Ventilación por extracción local. Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental. Confinar y contener el producto derramado	
Ventilación local asistida - eficacia mínima de [%]:	84 (%)
Ciclones de aire para la captación de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Prever que los operadores dispongan de la formación suficiente para minimizar las exposiciones	Mantener una buena higiene industrial. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, higiene y evaluación de la salud	
Ropa de protección. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes de protección	Evitar el contacto directo con el producto
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. No es absolutamente necesario un equipo de protección respiratoria	En caso de que superen los límites de exposición: Utilizar una protección respiratoria recomendada
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 97.5 % Tipo de filtro: P3
Gafas de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Se considera que la superficie de piel expuesta es de:la cara	
Proceso en fase acuosa	Uso industrial
Fertilizante,Formulación húmeda	Cerrado. Area de trabajo
Uso en interiores o exteriores.	Uso profesional

30.3. Información de exposición y referencia a la fuente

30.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (ERC4)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1,Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión),PNEC Suelo, agrícola ,No se precisan medidas complementarias de control de riesgos,Manipulación del producto en grandes cantidades:Evaluación de la seguridad química (indicaciones adicionales),(100 T/y),Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Proceso en fase acuosa				Emisiones del proceso a las aguas residuales. Reciclar al máximo el producto. se puede formar agua (es decir, limpieza)	
Industrial:Fertilizante				Interior. Puede reciclarse. Tratamiento de residuos	
Utilización interior/exterior				Uso profesional	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0039	0.0206	0.19	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	101	117.8	0.43	
Estación depuradora	mg/l	0.014	0.1	0.13	
Suelo	mg/kg de peso en seco	41	35.6	0.39	

30.3.2. Exposición del trabajador Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC9, PROC10, PROC13)

Información para el escenario de exposición contributivo			
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1,Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión),PROC (Categorías de procesos),Protección de las vías respiratorias,En caso de que superen los límites de exposición:1,horas,Uso exterior,Uso profesional,Si levanta polvo: máscara antipolvo con filtro tipo P1,En caso de que superen los límites de exposición:4,horas,Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0.48 mg/kg de peso corporal/día	0.058	MEASE
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	0.05 mg/m³	<= 0.2	MEASE
Total RCR - Largo plazo - efectos sistémicos		<= 0.258	

30.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

30.4.1. Medio ambiente	
Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información.

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

30.4.2. Salud	
Guía - Salud	No se dispone de más información.

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

31. GES ZnSO4-7: IW-21: Uso industrial

31.1. Sección de títulos

IW-21: Uso industrial	Ref. EE: GES ZnSO4-7 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
-----------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4.	ERC4
Trabajador		
CS2	Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4.	PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13

Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	CS1 Este escenario abarca tanto los procesos de escala industrial como el uso profesional. En el proceso descrito, la preparación / mezcla que contiene ZnSO4 se procesa adicionalmente, lo que implica potencialmente los siguientes pasos: • Recepción / desembalaje del material • Producción y / o formulación / mezcla del producto final o artículo • Aplicación final, pulverización, incrustación Uso industrial
Método de evaluación	EUSES

31.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

31.2.1. Control de la exposición medioambiental: Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (ERC4)

ERC4	Uso de auxiliares tecnológicos no reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos)
Método de evaluación	EUSES

Características del producto	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de la sustancia en el producto	<= 30 %

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Cantidad anual por centro	<= 50 T Profesional. (típico)
Cantidad anual por centro	<= 500 T Industrial
ZnSO4,% en la mezcla	<= 30
Continuo	Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Tratamiento de aguas residuales in situ requerido. Tratar las aguas residuales in situ (antes de la recepción del vertido) para garantizar la eficacia de eliminación requerida (%): 90 - 99.98%. Precipitación. Sedimentación. Filtración	
Indicaciones complementarias	Estimación de la exposición
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Depurador húmedo para la eliminación de polvo y residuos gaseosos
Control para emisiones con partículas	Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial y de seguridad. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.
SEVESO 2	Respetar la normativa vigente

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora	
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar

Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)	
Fracción de residuos. Zinc. Producido	3.1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y sus compuestos	0.056 %

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

	(valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0.3 % (valor estimado)
Código del residuo	Ver la sección 13 de la FDS.
Eliminar de acuerdo con las prescripciones locales en vigor	2008/98/EC, 2000/76/EC, 1999/31/EC
Fracción de residuos	58 % Puede reciclarse. (valor estimado). Profesional
Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente	

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar

31.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13)

PROC2	Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC4	Producción de productos químicos en los que se puede producir la exposición
PROC7	Pulverización industrial
PROC8a	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
PROC10	Aplicación mediante rodillo o brocha
PROC13	Tratamiento de artículos mediante inmersión y derrame

Características del producto	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de la sustancia en el producto	<= 30 %
Concentración de la sustancia en el producto	Solución, Pastas
Pulverulencia	Sólido, bajo polvo

Cantidad utilizada (o contenida en los artículos), frecuencia y duración del uso o la exposición	
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	50 t/año (típico). Profesional. Industrial
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	0.15 T
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	0.05 T Al final del turno
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	1 (valor estimado). Profesional
Tiempo de exposición	8 h/día Al final del turno. Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para evitar la emisión	Evitar que el producto se propague en el medio ambiente. Uso exterior
Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas contra el polvo. Ventilación por extracción local. Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental. Confinar y contener el producto derramado	
Ventilación local asistida - eficacia mínima de [%]:	84 (%)
Ciclones de aire para la captación de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Prever que los operadores dispongan de la formación suficiente para minimizar las exposiciones	Mantener una buena higiene industrial. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, higiene y evaluación de la salud	
Ropa de protección. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes de protección	Evitar el contacto directo con el producto
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. No es absolutamente necesario un equipo de protección respiratoria	En caso de que superen los límites de exposición: Utilizar una protección respiratoria recomendada

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 97.5 % Tipo de filtro: P3
Gafas de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Se considera que la superficie de piel expuesta es de:la cara	
Proceso en fase acuosa	Uso industrial
Fertilizante,Formulación húmeda	Cerrado. Área de trabajo
Uso en interiores o exteriores.	Uso profesional

31.3. Información de exposición y referencia a la fuente

31.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (ERC4)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), PNEC Suelo, agrícola, No se precisan medidas complementarias de control de riesgos, Manipulación del producto en grandes cantidades: Evaluación de la seguridad química (indicaciones adicionales), (100 T/y), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Proceso en fase acuosa				Emisiones del proceso a las aguas residuales. Reciclar al máximo el producto. se puede formar agua (es decir, limpieza)	
Industrial: Fertilizante				Interior. Puede reciclarse. Tratamiento de residuos	
Utilización interior/exterior				Uso profesional	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0039	0.0206	0.19	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	101	117.8	0.43	
Estación depuradora	mg/l	0.014	0.1	0.13	
Suelo	mg/kg de peso en seco	41	35.6	0.39	

31.3.2. Exposición del trabajador Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13)

Información para el escenario de exposición contributivo			
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), PROC (Categorías de procesos), Protección de las vías respiratorias, En caso de que superen los límites de exposición: 1, horas, Uso exterior, Uso profesional, Si levanta polvo: máscara antipolvo con filtro tipo P1, En caso de que superen los límites de exposición: 4, horas, Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0.48 mg/kg de peso corporal/día	0.058	MEASE
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	0.05 mg/m³	<= 0.2	MEASE
Total RCR - Largo plazo - efectos sistémicos		<= 0.258	

31.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

31.4.1. Medio ambiente

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información.
31.4.2. Salud	
Guía - Salud	No se dispone de más información.

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

32. GES ZnSO4-4: IW-22: Uso industrial

32.1. Sección de títulos

IW-22: Uso industrial	Ref. EE: GES ZnSO4-4 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
-----------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Escenario contributivo en el que se 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 posterior uso posterior.	ERC5
Trabajador		
CS2	Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 o ZnSO4 - formulaciones como componente para la fabricación de mezclas sólidas y matrices para su posterior uso posterior.	PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9

Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	CS1 En el proceso descrito, la preparación / mezcla que contiene ZnSO4 (o compuesto de Zn) es opcionalmente: • Presionado a alta temperatura (> 1000 ° C), molido y reprensado o frito a alta temperatura • Fundido a alta temperatura (> 500 ° C) y posterior colado como material vítreo • Presionado y peletizado a baja temperatura Y posteriormente embalado, o utilizado como tal, en un tratamiento / uso posterior Uso industrial
Método de evaluación	EUSES

32.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

32.2.1. Control de la exposición medioambiental: Escenario contributivo en el que se 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 posterior uso posterior. (ERC5)

ERC5	Uso en emplazamiento industrial que da lugar a la inclusión en un artículo
Método de evaluación	EUSES

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

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Cantidad anual por centro	5000 T
Continuo	Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Sin vertidos a las aguas residuales durante el proceso	
Tratamiento de aguas residuales in situ requerido. Tratar las aguas residuales in situ (antes de la recepción del vertido) para garantizar la eficacia de eliminación requerida (%): 90 - 99.98%. Precipitación. Sedimentación. Filtración	
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 50 (%). Depurador húmedo para la eliminación de polvo y residuos gaseosos
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 99 (%). Filtro textil
Control para emisiones con partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial y de seguridad. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.
SEVESO 2	Respetar la normativa vigente

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora	
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas	2000 m³/d

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

residuales.	Salvo indicación en contrario. Estándar
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)	
Fracción de residuos. Zinc. Producido	3.1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y sus compuestos	0.056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0.3 % (valor estimado)
Código del residuo	Ver la sección 13 de la FDS.
Eliminar de acuerdo con las prescripciones locales en vigor	2008/98/EC, 2000/76/EC, 1999/31/EC
Proceso en fase acuosa. Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente. El reciclaje es preferible a la eliminación o la incineración	
Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
32.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 o ZnSO4 - formulaciones como componente para la fabricación de mezclas sólidas y matrices para su posterior uso posterior. (PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9)	
PROC4	Producción de productos químicos en los que se puede producir la exposición
PROC5	Mezclado en procesos por lotes
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
Características del producto	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de la sustancia en el producto	<= 100 %
Concentración de la sustancia en el producto	Variable
Pulverulencia	Pulverulencia, 26.7 mg/g, Sólido, bajo polvo, Hipótesis en el peor de los casos, Sólido, empolvamiento alto
Cantidad utilizada (o contenida en los artículos), frecuencia y duración del uso o la exposición	
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	<= 5000 T
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	<= 15 T
Tiempo de exposición	8 h/día Al final del turno. Hipótesis en el peor de los casos
Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas contra el polvo. Ventilación por extracción local	
Ventilación local asistida - eficacia mínima de [%]:	84 (%)
Ciclones de aire para la captación de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa. Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, higiene y evaluación de la salud	
Ropa de protección. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes de protección	Evitar el contacto directo con el producto
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. No es absolutamente necesario un equipo de protección respiratoria	En caso de que superen los límites de exposición: Utilizar una protección respiratoria recomendada
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 97.5 % Tipo de filtro: P3
Gafas de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Se considera que la superficie de piel expuesta es de:la cara	
Procesos en seco	Sin vertidos a las aguas residuales durante el proceso
Temperatura elevada	Probabilidad
Interior	

32.3. Información de exposición y referencia a la fuente

32.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Escenario contributivo en el que se 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 posterior uso posterior. (ERC5)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Interior				Puede reciclarse	
Alta temperatura.				Probabilidad	
Procesos en seco				se puede formar agua (es decir, limpieza)	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0034	0.0206	0.16	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	45	117.8	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	41	35.6	0.39	

32.3.2. Exposición del trabajador Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial de ZnSO4 o ZnSO4 - formulaciones como componente para la fabricación de mezclas sólidas y matrices para su posterior uso posterior. (PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9)

Información para el escenario de exposición contributivo			
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0.05 mg/kg de peso corporal/día	0.05	
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	0.57 mg/m³	0.23	
Total RCR - Largo plazo - efectos sistémicos		0.28	

32.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

32.4.1. Medio ambiente	
Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información.
32.4.2. Salud	
Guía - Salud	No se dispone de más información.

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

33. GES ZnSO4-5: IW-22: Uso industrial

33.1. Sección de títulos

IW-22: Uso industrial	Ref. EE: GES ZnSO4-5 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
-----------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas.	ERC5
Trabajador		
CS2	Escenario contributivo en el que se 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
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	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 otros reactivos y / o solventes al tanque de mezclado, por lotes o de forma continua, de acuerdo con la recepción del proceso. • La mezcla resultante que contiene sal de zinc (solución, dispersión, pasta) se procesa directamente o se envasa para su posterior tratamiento / uso. Uso industrial	
Método de evaluación	EUSES	

33.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

33.2.1. Control de la exposición medioambiental: Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (ERC5)

ERC5	Uso en emplazamiento industrial que da lugar a la inclusión en un artículo
Método de evaluación	EUSES

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

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Cantidad anual por centro	<= 5000 T
Continuo	Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Producción de polvos metálicos (procesos húmedos)	
Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental. Confinar y contener el producto derramado	
Tratamiento de aguas residuales in situ requerido. Tratar las aguas residuales in situ (antes de la recepción del vertido) para garantizar la eficacia de eliminación requerida (%): 90 - 99.98%. Precipitación. Sedimentación. Filtración	
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 50 (%). Depurador húmedo para la eliminación de polvo y residuos gaseosos
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 99 (%). Filtro textil
Control para emisiones con partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial y de seguridad. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.
SEVESO 2	Respetar la normativa vigente

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora	
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)	
Fracción de residuos. Zinc. Producido	3.1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y sus compuestos	0.056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0.3 % (valor estimado)
Código del residuo	Ver la sección 13 de la FDS.
Eliminar de acuerdo con las prescripciones locales en vigor	2008/98/EC, 2000/76/EC, 1999/31/EC
Proceso en fase acuosa. Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente. El reciclaje es preferible a la eliminación o la incineración	
Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
33.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario contributivo en el que se 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 de productos químicos en los que se puede producir la exposición
PROC5	Mezclado en procesos por lotes
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido, Pasta, Dispersión
Concentración de la sustancia en el producto	> 25 %
Concentración de la sustancia en el producto	% en la mezcla
Pulverulencia	Pulverulencia, 26.7 mg/g, Sólido, bajo polvo, Hipótesis en el peor de los casos, Sólido, empolvamiento medio
Cantidad utilizada (o contenida en los artículos), frecuencia y duración del uso o la exposición	
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	<= 5000 T
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	<= 20 T
Tiempo de exposición	8 h/día Al final del turno. Hipótesis en el peor de los casos
Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas contra el polvo. Ventilación por extracción local	
Ventilación local asistida - eficacia mínima de [%]:	84 (%)
Ciclones de aire para la captación de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
ISO 9000, ISO-ICS 13100	Mantener una buena higiene industrial. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa. Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, higiene y evaluación de la salud	
Ropa de protección. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes de protección	Evitar el contacto directo con el producto
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. No es absolutamente necesario un equipo de protección respiratoria	En caso de que superen los límites de exposición: Utilizar una protección respiratoria recomendada
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 97.5 % Tipo de filtro: P3
Gafas de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Se considera que la superficie de piel expuesta es de:la cara	
Producción de polvos metálicos (procesos húmedos)	
Interior	

33.3. Información de exposición y referencia a la fuente

33.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial de formulaciones de ZnSO4 o ZnSO4 como componente para la fabricación de dispersiones, pastas u otras matrices viscosas o polimerizadas. (ERC5)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
se puede formar agua (es decir, limpieza)					
Interior				Puede reciclarse	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0034	0.0206	0.16	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	45	117.8	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	41	35.6	0.39	

33.3.2. Exposición del trabajador Escenario contributivo en el que se 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)

Información para el escenario de exposición contributivo			
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0.05 mg/kg de peso corporal/día	0.05	
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	0.57 mg/m³	0.23	
Total RCR - Largo plazo - efectos sistémicos		0.28	

33.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

33.4.1. Medio ambiente	
Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información.
33.4.2. Salud	
Guía - Salud	No se dispone de más información.

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

34. GES ZnSO4-7: PW-1: Uso profesional

34.1. Sección de títulos

PW-1: Uso profesional	Ref. EE: GES ZnSO4-7 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
-----------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4.	ERC8c, ERC8f
Trabajador		
CS2	Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4.	PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8b, PROC13

Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	CS1 Este escenario abarca tanto los procesos de escala industrial como el uso profesional. En el proceso descrito, la preparación / mezcla que contiene ZnSO4 se procesa adicionalmente, lo que implica potencialmente los siguientes pasos: • Recepción / desembalaje del material • Producción y / o formulación / mezcla del producto final o artículo • Aplicación final, pulverización, incrustación Uso profesional
Método de evaluación	EUSES

34.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

34.2.1. Control de la exposición medioambiental: Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (ERC8c, ERC8f)

ERC8c	Amplio uso que da lugar a la incorporación en un artículo (interior)
ERC8f	Amplio uso que da lugar a la incorporación en un artículo (exterior)
Método de evaluación	EUSES

Características del producto	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de la sustancia en el producto	<= 30 %

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Cantidad anual por centro	<= 50 T Profesional. (típico)
Cantidad anual por centro	<= 500 T Industrial
ZnSO4,% en la mezcla	<= 30
Continuo	Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Tratamiento de aguas residuales in situ requerido. Tratar las aguas residuales in situ (antes de la recepción del vertido) para garantizar la eficacia de eliminación requerida (%): 90 - 99.98%. Precipitación. Sedimentación. Filtración	
Indicaciones complementarias	Estimación de la exposición
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Depurador húmedo para la eliminación de polvo y residuos gaseosos
Control para emisiones con partículas	Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial y de seguridad. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.
SEVESO 2	Respetar la normativa vigente

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora	
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar

Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)	
Fracción de residuos. Zinc. Producido	3.1 % (valor estimado)

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Fracción de residuos. Zn y sus compuestos	0.056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0.3 % (valor estimado)
Código del residuo	Ver la sección 13 de la FDS.
Eliminar de acuerdo con las prescripciones locales en vigor	2008/98/EC, 2000/76/EC, 1999/31/EC
Fracción de residuos	58 % Puede reciclarse. (valor estimado). Profesional
Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente	

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar

34.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8b, PROC13)

PROC2	Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC4	Producción de productos químicos en los que se puede producir la exposición
PROC7	Pulverización industrial
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas
PROC13	Tratamiento de artículos mediante inmersión y derrame

Características del producto	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de la sustancia en el producto	<= 30 %
Concentración de la sustancia en el producto	Solución, Pastas
Pulverulencia	Sólido, bajo polvo

Cantidad utilizada (o contenida en los artículos), frecuencia y duración del uso o la exposición	
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	50 t/año (típico). Profesional. Industrial
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	0.15 T
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	0.05 T Al final del turno
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	1 (valor estimado). Profesional
Tiempo de exposición	8 h/día Al final del turno. Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para evitar la emisión	Evitar que el producto se propague en el medio ambiente. Uso exterior
Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas contra el polvo. Ventilación por extracción local. Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental. Confinar y contener el producto derramado	
Ventilación local asistida - eficacia mínima de [%]:	84 (%)
Ciclones de aire para la captación de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Prever que los operadores dispongan de la formación suficiente para minimizar las exposiciones	Mantener una buena higiene industrial. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, higiene y evaluación de la salud	
Ropa de protección. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes de protección	Evitar el contacto directo con el producto
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. No es absolutamente necesario un equipo de protección respiratoria	En caso de que superen los límites de exposición: Utilizar una protección respiratoria recomendada
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 97.5 % Tipo de filtro: P3
Gafas de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Se considera que la superficie de piel expuesta es de:la cara	
Proceso en fase acuosa	Uso industrial
Fertilizante,Formulación húmeda	Cerrado. Area de trabajo
Uso en interiores o exteriores.	Uso profesional

34.3. Información de exposición y referencia a la fuente

34.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (ERC8c, ERC8f)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), PNEC Suelo, agrícola ,No se precisan medidas complementarias de control de riesgos, Manipulación del producto en grandes cantidades:Evaluación de la seguridad química (indicaciones adicionales),(100 T/y), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Proceso en fase acuosa				Emisiones del proceso a las aguas residuales. Reciclar al máximo el producto. se puede formar agua (es decir, limpieza)	
Industrial:Fertilizante				Interior. Puede reciclarse. Tratamiento de residuos	
Utilización interior/exterior				Uso profesional	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0039	0.0206	0.19	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	101	117.8	0.43	
Estación depuradora	mg/l	0.014	0.1	0.13	
Suelo	mg/kg de peso en seco	41	35.6	0.39	

34.3.2. Exposición del trabajador Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8b, PROC13)

Información para el escenario de exposición contributivo			
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), PROC (Categorías de procesos), Protección de las vías respiratorias, En caso de que superen los límites de exposición:1, horas, Uso exterior, Uso profesional, Si levanta polvo: máscara antipolvo con filtro tipo P1, En caso de que superen los límites de exposición:4, horas, Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0.48 mg/kg de peso corporal/día	0.058	MEASE
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	0.05 mg/m³	<= 0.2	MEASE
Total RCR - Largo plazo - efectos sistémicos		<= 0.258	

34.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

34.4.1. Medio ambiente	
Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información.
34.4.2. Salud	
Guía - Salud	No se dispone de más información.

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

35. GES ZnSO4-7: PW-2: Uso profesional

35.1. Sección de títulos

PW-2: Uso profesional	Ref. EE: GES ZnSO4-7 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
-----------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4.	ERC8c, ERC8f
Trabajador		
CS2	Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4.	PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13

Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	CS1 Este escenario abarca tanto los procesos de escala industrial como el uso profesional. En el proceso descrito, la preparación / mezcla que contiene ZnSO4 se procesa adicionalmente, lo que implica potencialmente los siguientes pasos: • Recepción / desembalaje del material • Producción y / o formulación / mezcla del producto final o artículo • Aplicación final, pulverización, incrustación Uso profesional
Método de evaluación	EUSES

35.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

35.2.1. Control de la exposición medioambiental: Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (ERC8c, ERC8f)

ERC8c	Amplio uso que da lugar a la incorporación en un artículo (interior)
ERC8f	Amplio uso que da lugar a la incorporación en un artículo (exterior)
Método de evaluación	EUSES

Características del producto	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de la sustancia en el producto	<= 30 %

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Cantidad anual por centro	<= 50 T Profesional. (típico)
Cantidad anual por centro	<= 500 T Industrial
ZnSO4,% en la mezcla	<= 30
Continuo	Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Tratamiento de aguas residuales in situ requerido. Tratar las aguas residuales in situ (antes de la recepción del vertido) para garantizar la eficacia de eliminación requerida (%): 90 - 99.98%. Precipitación. Sedimentación. Filtración	
Indicaciones complementarias	Estimación de la exposición
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Depurador húmedo para la eliminación de polvo y residuos gaseosos
Control para emisiones con partículas	Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial y de seguridad. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.
SEVESO 2	Respetar la normativa vigente

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora	
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar

Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)	
Fracción de residuos. Zinc. Producido	3.1 % (valor estimado)

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Fracción de residuos. Zn y sus compuestos	0.056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0.3 % (valor estimado)
Código del residuo	Ver la sección 13 de la FDS.
Eliminar de acuerdo con las prescripciones locales en vigor	2008/98/EC, 2000/76/EC, 1999/31/EC
Fracción de residuos	58 % Puede reciclarse. (valor estimado). Profesional
Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente	

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar

35.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13)

PROC4	Producción de productos químicos en los que se puede producir la exposición
PROC5	Mezclado en procesos por lotes
PROC8a	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
PROC10	Aplicación mediante rodillo o brocha
PROC11	Pulverización no industrial
PROC13	Tratamiento de artículos mediante inmersión y derrame

Características del producto	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de la sustancia en el producto	<= 30 %
Concentración de la sustancia en el producto	Solución, Pastas
Pulverulencia	Sólido, bajo polvo

Cantidad utilizada (o contenida en los artículos), frecuencia y duración del uso o la exposición	
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	50 t/año (típico). Profesional. Industrial
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	0.15 T
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	0.05 T Al final del turno
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	1 (valor estimado). Profesional
Tiempo de exposición	8 h/día Al final del turno. Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para evitar la emisión	Evitar que el producto se propague en el medio ambiente. Uso exterior
Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas contra el polvo. Ventilación por extracción local. Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental. Confinar y contener el producto derramado	
Ventilación local asistida - eficacia mínima de [%]:	84 (%)
Ciclones de aire para la captación de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Prever que los operadores dispongan de la formación suficiente para minimizar las exposiciones	Mantener una buena higiene industrial. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, higiene y evaluación de la salud	
Ropa de protección. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes de protección	Evitar el contacto directo con el producto
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. No es absolutamente necesario un equipo de protección respiratoria	En caso de que superen los límites de exposición: Utilizar una protección respiratoria recomendada
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 %

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

	Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 97.5 % Tipo de filtro: P3
Gafas de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Se considera que la superficie de piel expuesta es de:la cara	
Proceso en fase acuosa	Uso industrial
Fertilizante,Formulación húmeda	Cerrado. Area de trabajo
Uso en interiores o exteriores.	Uso profesional

35.3. Información de exposición y referencia a la fuente

35.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (ERC8c, ERC8f)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1,Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión),PNEC Suelo, agrícola ,No se precisan medidas complementarias de control de riesgos,Manipulación del producto en grandes cantidades:Evaluación de la seguridad química (indicaciones adicionales),(100 T/y),Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Proceso en fase acuosa				Emisiones del proceso a las aguas residuales. Reciclar al máximo el producto. se puede formar agua (es decir, limpieza)	
Industrial:Fertilizante				Interior. Puede reciclarse. Tratamiento de residuos	
Utilización interior/exterior				Uso profesional	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0039	0.0206	0.19	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	101	117.8	0.43	
Estación depuradora	mg/l	0.014	0.1	0.13	
Suelo	mg/kg de peso en seco	41	35.6	0.39	

35.3.2. Exposición del trabajador Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13)

Información para el escenario de exposición contributivo			
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1,Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión),PROC (Categorías de procesos),Protección de las vías respiratorias,En caso de que superen los límites de exposición:1,horas,Uso exterior,Uso profesional,Si levanta polvo: máscara antipolvo con filtro tipo P1,En caso de que superen los límites de exposición:4,horas,Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0.48 mg/kg de peso corporal/día	0.058	MEASE
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	0.05 mg/m³	<= 0.2	MEASE
Total RCR - Largo plazo - efectos sistémicos		<= 0.258	

35.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

35.4.1. Medio ambiente	
Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información.

35.4.2. Salud	
----------------------	--

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Guía - Salud	No se dispone de más información.
--------------	-----------------------------------

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

36. GES ZnSO4-7: PW-3: Uso profesional

36.1. Sección de títulos

PW-3: Uso profesional	Ref. EE: GES ZnSO4-7 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
-----------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4.	ERC8c, ERC8f
Trabajador		
CS2	Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4.	PROC3, PROC4, PROC8a, PROC10, PROC11, PROC19

Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	CS1 Este escenario abarca tanto los procesos de escala industrial como el uso profesional. En el proceso descrito, la preparación / mezcla que contiene ZnSO4 se procesa adicionalmente, lo que implica potencialmente los siguientes pasos: • Recepción / desembalaje del material • Producción y / o formulación / mezcla del producto final o artículo • Aplicación final, pulverización, incrustación Uso profesional
Método de evaluación	EUSES

36.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

36.2.1. Control de la exposición medioambiental: Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (ERC8c, ERC8f)

ERC8c	Amplio uso que da lugar a la incorporación en un artículo (interior)
ERC8f	Amplio uso que da lugar a la incorporación en un artículo (exterior)
Método de evaluación	EUSES

Características del producto	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de la sustancia en el producto	<= 30 %

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Cantidad anual por centro	<= 50 T Profesional. (típico)
Cantidad anual por centro	<= 500 T Industrial
ZnSO4,% en la mezcla	<= 30
Continuo	Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Tratamiento de aguas residuales in situ requerido. Tratar las aguas residuales in situ (antes de la recepción del vertido) para garantizar la eficacia de eliminación requerida (%): 90 - 99.98%. Precipitación. Sedimentación. Filtración	
Indicaciones complementarias	Estimación de la exposición
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Depurador húmedo para la eliminación de polvo y residuos gaseosos
Control para emisiones con partículas	Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial y de seguridad. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.
SEVESO 2	Respetar la normativa vigente

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora	
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar

Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)	
Fracción de residuos. Zinc. Producido	3.1 % (valor estimado)

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Fracción de residuos. Zn y sus compuestos	0.056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0.3 % (valor estimado)
Código del residuo	Ver la sección 13 de la FDS.
Eliminar de acuerdo con las prescripciones locales en vigor	2008/98/EC, 2000/76/EC, 1999/31/EC
Fracción de residuos	58 % Puede reciclarse. (valor estimado). Profesional
Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente	

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar

36.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (PROC3, PROC4, PROC8a, PROC10, PROC11, PROC19)

PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC4	Producción de productos químicos en los que se puede producir la exposición
PROC8a	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas
PROC10	Aplicación mediante rodillo o brocha
PROC11	Pulverización no industrial
PROC19	Actividades manuales en las que interviene el contacto manual

Características del producto	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de la sustancia en el producto	<= 30 %
Concentración de la sustancia en el producto	Solución, Pastas
Pulverulencia	Sólido, bajo polvo

Cantidad utilizada (o contenida en los artículos), frecuencia y duración del uso o la exposición	
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	50 t/año (típico). Profesional. Industrial
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	0.15 T
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	0.05 T Al final del turno
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	1 (valor estimado). Profesional
Tiempo de exposición	8 h/día Al final del turno. Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para evitar la emisión	Evitar que el producto se propague en el medio ambiente. Uso exterior
Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas contra el polvo. Ventilación por extracción local. Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental. Confinar y contener el producto derramado	
Ventilación local asistida - eficacia mínima de [%]:	84 (%)
Ciclones de aire para la captación de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Prever que los operadores dispongan de la formación suficiente para minimizar las exposiciones	Mantener una buena higiene industrial. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, higiene y evaluación de la salud	
Ropa de protección. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes de protección	Evitar el contacto directo con el producto
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. No es absolutamente necesario un equipo de protección respiratoria	En caso de que superen los límites de exposición: Utilizar una protección respiratoria recomendada
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 %

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

	Tipo de filtro: P3
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 97.5 % Tipo de filtro: P3
Gafas de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Se considera que la superficie de piel expuesta es de:la cara	
Proceso en fase acuosa	Uso industrial
Fertilizante,Formulación húmeda	Cerrado. Area de trabajo
Uso en interiores o exteriores.	Uso profesional

36.3. Información de exposición y referencia a la fuente

36.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (ERC8c, ERC8f)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1,Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión),PNEC Suelo, agrícola ,No se precisan medidas complementarias de control de riesgos,Manipulación del producto en grandes cantidades:Evaluación de la seguridad química (indicaciones adicionales),(100 T/y),Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Proceso en fase acuosa				Emisiones del proceso a las aguas residuales. Reciclar al máximo el producto. se puede formar agua (es decir, limpieza)	
Industrial:Fertilizante				Interior. Puede reciclarse. Tratamiento de residuos	
Utilización interior/exterior				Uso profesional	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0039	0.0206	0.19	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	101	117.8	0.43	
Estación depuradora	mg/l	0.014	0.1	0.13	
Suelo	mg/kg de peso en seco	41	35.6	0.39	

36.3.2. Exposición del trabajador Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (PROC3, PROC4, PROC8a, PROC10, PROC11, PROC19)

Información para el escenario de exposición contributivo			
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1,Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión),PROC (Categorías de procesos),Protección de las vías respiratorias,En caso de que superen los límites de exposición:1,horas,Uso exterior,Uso profesional,Si levanta polvo: máscara antipolvo con filtro tipo P1,En caso de que superen los límites de exposición:4,horas,Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0.48 mg/kg de peso corporal/día	0.058	MEASE
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	0.05 mg/m³	<= 0.2	MEASE
Total RCR - Largo plazo - efectos sistémicos		<= 0.258	

36.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

36.4.1. Medio ambiente	
Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información.
36.4.2. Salud	
Guía - Salud	No se dispone de más información.

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

37. GES ZnSO4-7: PW-4: Uso profesional

37.1. Sección de títulos

PW-4: Uso profesional	Ref. EE: GES ZnSO4-7 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
-----------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4.	ERC8c, ERC8f
Trabajador		
CS2	Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4.	PROC4, PROC8a

Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	CS1 Este escenario abarca tanto los procesos de escala industrial como el uso profesional. En el proceso descrito, la preparación / mezcla que contiene ZnSO4 se procesa adicionalmente, lo que implica potencialmente los siguientes pasos: • Recepción / desembalaje del material • Producción y / o formulación / mezcla del producto final o artículo • Aplicación final, pulverización, incrustación Uso profesional
Método de evaluación	EUSES

37.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

37.2.1. Control de la exposición medioambiental: Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (ERC8c, ERC8f)

ERC8c	Amplio uso que da lugar a la incorporación en un artículo (interior)
ERC8f	Amplio uso que da lugar a la incorporación en un artículo (exterior)
Método de evaluación	EUSES

Características del producto	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de la sustancia en el producto	<= 30 %

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Cantidad anual por centro	<= 50 T Profesional. (típico)
Cantidad anual por centro	<= 500 T Industrial
ZnSO4,% en la mezcla	<= 30
Continuo	Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Tratamiento de aguas residuales in situ requerido. Tratar las aguas residuales in situ (antes de la recepción del vertido) para garantizar la eficacia de eliminación requerida (%): 90 - 99.98%. Precipitación. Sedimentación. Filtración	
Indicaciones complementarias	Estimación de la exposición
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Depurador húmedo para la eliminación de polvo y residuos gaseosos
Control para emisiones con partículas	Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial y de seguridad. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.
SEVESO 2	Respetar la normativa vigente

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora	
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar

Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)	
Fracción de residuos. Zinc. Producido	3.1 % (valor estimado)

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Fracción de residuos. Zn y sus compuestos	0.056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0.3 % (valor estimado)
Código del residuo	Ver la sección 13 de la FDS.
Eliminar de acuerdo con las prescripciones locales en vigor	2008/98/EC, 2000/76/EC, 1999/31/EC
Fracción de residuos	58 % Puede reciclarse. (valor estimado). Profesional
Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente	

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental

Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
--	---

37.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (PROC4, PROC8a)

PROC4	Producción de productos químicos en los que se puede producir la exposición
PROC8a	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas

Características del producto

Forma física del producto	Sólido
Concentración de la sustancia en el producto	<= 30 %
Concentración de la sustancia en el producto	Solución, Pastas
Pulverulencia	Sólido, bajo polvo

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

Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	50 t/año (típico). Profesional. Industrial
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	0.15 T
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	0.05 T Al final del turno
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	1 (valor estimado). Profesional
Tiempo de exposición	8 h/día Al final del turno. Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para evitar la emisión	Evitar que el producto se propague en el medio ambiente. Uso exterior
Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas contra el polvo. Ventilación por extracción local. Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental. Confinar y contener el producto derramado	
Ventilación local asistida - eficacia mínima de [%]:	84 (%)
Ciclones de aire para la captación de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Prever que los operadores dispongan de la formación suficiente para minimizar las exposiciones	Mantener una buena higiene industrial. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa

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

Ropa de protección. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes de protección	Evitar el contacto directo con el producto
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. No es absolutamente necesario un equipo de protección respiratoria	En caso de que superen los límites de exposición: Utilizar una protección respiratoria recomendada
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 97.5 % Tipo de filtro: P3
Gafas de seguridad	opcional

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Se considera que la superficie de piel expuesta es de:la cara	
Proceso en fase acuosa	Uso industrial
Fertilizante,Formulación húmeda	Cerrado. Area de trabajo
Uso en interiores o exteriores.	Uso profesional

37.3. Información de exposición y referencia a la fuente

37.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (ERC8c, ERC8f)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1,Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión),PNEC Suelo, agrícola ,No se precisan medidas complementarias de control de riesgos,Manipulación del producto en grandes cantidades:Evaluación de la seguridad química (indicaciones adicionales),(100 T/y),Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Proceso en fase acuosa				Emisiones del proceso a las aguas residuales. Reciclar al máximo el producto. se puede formar agua (es decir, limpieza)	
Industrial:Fertilizante				Interior. Puede reciclarse. Tratamiento de residuos	
Utilización interior/exterior				Uso profesional	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0039	0.0206	0.19	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	101	117.8	0.43	
Estación depuradora	mg/l	0.014	0.1	0.13	
Suelo	mg/kg de peso en seco	41	35.6	0.39	

37.3.2. Exposición del trabajador Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (PROC4, PROC8a)

Información para el escenario de exposición contributivo			
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1,Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión),PROC (Categorías de procesos),Protección de las vías respiratorias,En caso de que superen los límites de exposición:1,horas,Uso exterior,Uso profesional,Si levanta polvo: máscara antipolvo con filtro tipo P1,En caso de que superen los límites de exposición:4,horas,Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0.48 mg/kg de peso corporal/día	0.058	MEASE
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	0.05 mg/m³	<= 0.2	MEASE
Total RCR - Largo plazo - efectos sistémicos		<= 0.258	

37.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

37.4.1. Medio ambiente

Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información.
-----------------------	-----------------------------------

37.4.2. Salud

Guía - Salud	No se dispone de más información.
--------------	-----------------------------------

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

38. GES ZnSO4-7: PW-5: Uso profesional

38.1. Sección de títulos

PW-5: Uso profesional	Ref. EE: GES ZnSO4-7 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
-----------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4.	ERC8c, ERC8f
Trabajador		
CS2	Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4.	PROC4, PROC8a

Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	CS1 Este escenario abarca tanto los procesos de escala industrial como el uso profesional. En el proceso descrito, la preparación / mezcla que contiene ZnSO4 se procesa adicionalmente, lo que implica potencialmente los siguientes pasos: • Recepción / desembalaje del material • Producción y / o formulación / mezcla del producto final o artículo • Aplicación final, pulverización, incrustación Uso profesional
Método de evaluación	EUSES

38.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

38.2.1. Control de la exposición medioambiental: Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (ERC8c, ERC8f)

ERC8c	Amplio uso que da lugar a la incorporación en un artículo (interior)
ERC8f	Amplio uso que da lugar a la incorporación en un artículo (exterior)
Método de evaluación	EUSES

Características del producto	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de la sustancia en el producto	<= 30 %

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Cantidad anual por centro	<= 50 T Profesional. (típico)
Cantidad anual por centro	<= 500 T Industrial
ZnSO4,% en la mezcla	<= 30
Continuo	Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Tratamiento de aguas residuales in situ requerido. Tratar las aguas residuales in situ (antes de la recepción del vertido) para garantizar la eficacia de eliminación requerida (%): 90 - 99.98%. Precipitación. Sedimentación. Filtración	
Indicaciones complementarias	Estimación de la exposición
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Depurador húmedo para la eliminación de polvo y residuos gaseosos
Control para emisiones con partículas	Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial y de seguridad. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.
SEVESO 2	Respetar la normativa vigente

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora	
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar

Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)	
Fracción de residuos. Zinc. Producido	3.1 % (valor estimado)

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Fracción de residuos. Zn y sus compuestos	0.056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0.3 % (valor estimado)
Código del residuo	Ver la sección 13 de la FDS.
Eliminar de acuerdo con las prescripciones locales en vigor	2008/98/EC, 2000/76/EC, 1999/31/EC
Fracción de residuos	58 % Puede reciclarse. (valor estimado). Profesional
Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente	

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental

Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
--	---

38.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (PROC4, PROC8a)

PROC4	Producción de productos químicos en los que se puede producir la exposición
PROC8a	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas

Características del producto

Forma física del producto	Sólido
Concentración de la sustancia en el producto	<= 30 %
Concentración de la sustancia en el producto	Solución, Pastas
Pulverulencia	Sólido, bajo polvo

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

Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	50 t/año (típico). Profesional. Industrial
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	0.15 T
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	0.05 T Al final del turno
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	1 (valor estimado). Profesional
Tiempo de exposición	8 h/día Al final del turno. Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para evitar la emisión	Evitar que el producto se propague en el medio ambiente. Uso exterior
Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas contra el polvo. Ventilación por extracción local. Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental. Confinar y contener el producto derramado	
Ventilación local asistida - eficacia mínima de [%]:	84 (%)
Ciclones de aire para la captación de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Prever que los operadores dispongan de la formación suficiente para minimizar las exposiciones	Mantener una buena higiene industrial. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa

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

Ropa de protección. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes de protección	Evitar el contacto directo con el producto
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. No es absolutamente necesario un equipo de protección respiratoria	En caso de que superen los límites de exposición: Utilizar una protección respiratoria recomendada
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 97.5 % Tipo de filtro: P3
Gafas de seguridad	opcional

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Se considera que la superficie de piel expuesta es de:la cara	
Proceso en fase acuosa	Uso industrial
Fertilizante,Formulación húmeda	Cerrado. Area de trabajo
Uso en interiores o exteriores.	Uso profesional

38.3. Información de exposición y referencia a la fuente

38.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (ERC8c, ERC8f)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1,Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión),PNEC Suelo, agrícola ,No se precisan medidas complementarias de control de riesgos,Manipulación del producto en grandes cantidades:Evaluación de la seguridad química (indicaciones adicionales),(100 T/y),Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Proceso en fase acuosa				Emisiones del proceso a las aguas residuales. Reciclar al máximo el producto. se puede formar agua (es decir, limpieza)	
Industrial:Fertilizante				Interior. Puede reciclarse. Tratamiento de residuos	
Utilización interior/exterior				Uso profesional	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0039	0.0206	0.19	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	101	117.8	0.43	
Estación depuradora	mg/l	0.014	0.1	0.13	
Suelo	mg/kg de peso en seco	41	35.6	0.39	

38.3.2. Exposición del trabajador Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (PROC4, PROC8a)

Información para el escenario de exposición contributivo			
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1,Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión),PROC (Categorías de procesos),Protección de las vías respiratorias,En caso de que superen los límites de exposición:1,horas,Uso exterior,Uso profesional,Si levanta polvo: máscara antipolvo con filtro tipo P1,En caso de que superen los límites de exposición:4,horas,Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0.48 mg/kg de peso corporal/día	0.058	MEASE
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	0.05 mg/m³	<= 0.2	MEASE
Total RCR - Largo plazo - efectos sistémicos		<= 0.258	

38.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

38.4.1. Medio ambiente	
Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información.
38.4.2. Salud	
Guía - Salud	No se dispone de más información.

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

39. GES ZnSO4-7: PW-6: Uso profesional

39.1. Sección de títulos

PW-6: Uso profesional	Ref. EE: GES ZnSO4-7 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
-----------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4.	ERC8a, ERC8d
Trabajador		
CS2	Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4.	PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	CS1 Este escenario abarca tanto los procesos de escala industrial como el uso profesional. En el proceso descrito, la preparación / mezcla que contiene ZnSO4 se procesa adicionalmente, lo que implica potencialmente los siguientes pasos: • Recepción / desembalaje del material • Producción y / o formulación / mezcla del producto final o artículo • Aplicación final, pulverización, incrustación Uso profesional	
Método de evaluación	EUSES	

39.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

39.2.1. Control de la exposición medioambiental: Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (ERC8a, ERC8d)

ERC8a	Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, interior)
ERC8d	Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, exterior)
Método de evaluación	EUSES

Características del producto	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de la sustancia en el producto	<= 30 %

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Cantidad anual por centro	<= 50 T Profesional. (típico)
Cantidad anual por centro	<= 500 T Industrial
ZnSO4,% en la mezcla	<= 30
Continuo	Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Tratamiento de aguas residuales in situ requerido. Tratar las aguas residuales in situ (antes de la recepción del vertido) para garantizar la eficacia de eliminación requerida (%): 90 - 99.98%. Precipitación. Sedimentación. Filtración	
Indicaciones complementarias	Estimación de la exposición
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Depurador húmedo para la eliminación de polvo y residuos gaseosos
Control para emisiones con partículas	Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial y de seguridad. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.
SEVESO 2	Respetar la normativa vigente

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora	
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar

Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)	
Fracción de residuos. Zinc. Producido	3.1 % (valor estimado)

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Fracción de residuos. Zn y sus compuestos	0.056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0.3 % (valor estimado)
Código del residuo	Ver la sección 13 de la FDS.
Eliminar de acuerdo con las prescripciones locales en vigor	2008/98/EC, 2000/76/EC, 1999/31/EC
Fracción de residuos	58 % Puede reciclarse. (valor estimado). Profesional
Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente	

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar

39.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15)

PROC3	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC5	Mezclado en procesos por lotes
PROC8a	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
PROC15	Uso como reactivo de laboratorio

Características del producto	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de la sustancia en el producto	<= 30 %
Concentración de la sustancia en el producto	Solución, Pastas
Pulverulencia	Sólido, bajo polvo

Cantidad utilizada (o contenida en los artículos), frecuencia y duración del uso o la exposición	
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	50 t/año (típico). Profesional. Industrial
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	0.15 T
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	0.05 T Al final del turno
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	1 (valor estimado). Profesional
Tiempo de exposición	8 h/día Al final del turno. Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para evitar la emisión	Evitar que el producto se propague en el medio ambiente. Uso exterior
Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas contra el polvo. Ventilación por extracción local. Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental. Confinar y contener el producto derramado	
Ventilación local asistida - eficacia mínima de [%]:	84 (%)
Ciclones de aire para la captación de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Prever que los operadores dispongan de la formación suficiente para minimizar las exposiciones	Mantener una buena higiene industrial. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, higiene y evaluación de la salud	
Ropa de protección. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes de protección	Evitar el contacto directo con el producto
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. No es absolutamente necesario un equipo de protección respiratoria	En caso de que superen los límites de exposición: Utilizar una protección respiratoria recomendada
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 97.5 % Tipo de filtro: P3
Gafas de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Se considera que la superficie de piel expuesta es de:la cara	
Proceso en fase acuosa	Uso industrial
Fertilizante,Formulación húmeda	Cerrado. Area de trabajo
Uso en interiores o exteriores.	Uso profesional

39.3. Información de exposición y referencia a la fuente

39.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (ERC8a, ERC8d)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), PNEC Suelo, agrícola, No se precisan medidas complementarias de control de riesgos, Manipulación del producto en grandes cantidades: Evaluación de la seguridad química (indicaciones adicionales), (100 T/y), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Proceso en fase acuosa				Emisiones del proceso a las aguas residuales. Reciclar al máximo el producto. se puede formar agua (es decir, limpieza)	
Industrial: Fertilizante				Interior. Puede reciclarse. Tratamiento de residuos	
Utilización interior/exterior				Uso profesional	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0039	0.0206	0.19	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	101	117.8	0.43	
Estación depuradora	mg/l	0.014	0.1	0.13	
Suelo	mg/kg de peso en seco	41	35.6	0.39	

39.3.2. Exposición del trabajador Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15)

Información para el escenario de exposición contributivo			
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), PROC (Categorías de procesos), Protección de las vías respiratorias, En caso de que superen los límites de exposición: 1, horas, Uso exterior, Uso profesional, Si levanta polvo: máscara antipolvo con filtro tipo P1, En caso de que superen los límites de exposición: 4, horas, Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0.48 mg/kg de peso corporal/día	0.058	MEASE
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	0.05 mg/m³	<= 0.2	MEASE
Total RCR - Largo plazo - efectos sistémicos		<= 0.258	

39.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

39.4.1. Medio ambiente	
Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información.
39.4.2. Salud	
Guía - Salud	No se dispone de más información.

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

40. GES ZnSO4-8: PW-6: Uso profesional

40.1. Sección de títulos

PW-6: Uso profesional	Ref. EE: GES ZnSO4-8 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
-----------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Uso ampliamente dispersivo (Zn)	ERC8a, ERC8d
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	Uso ampliamente dispersivo (Zn) Uso profesional	

40.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

40.2.1. Control de la exposición medioambiental: Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC8a, ERC8d)

ERC8a	Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, interior)
ERC8d	Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, exterior)

Características del producto

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

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

No pertinente	Estación depuradora. Otros datos medidos
Utilización dispersiva	365 días/año

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora

Estación depuradora utilizada	
Estimación de eliminación de la sustancia por una estación depuradora municipal (%):	80 %
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d EUSES. Estándar

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental

Factor de dilución local agua dulce	10
-------------------------------------	----

40.3. Información de exposición y referencia a la fuente

40.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC8a, ERC8d)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Utilización interior/exterior				Probabilidad. Productos de consumo que acaban por el desagüe después del uso. No intended release	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	73.4	117.8	0.62	
Estación depuradora	mg/l	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	55	35.6	0.51	

40.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

40.4.1. Medio ambiente

Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-system-evaluation-substances
-----------------------	---

40.4.2. Salud

Guía - Salud	No se dispone de más información.
--------------	-----------------------------------

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

41. GES ZnSO4-7: PW-7: Uso profesional

41.1. Sección de títulos

PW-7: Uso profesional	Ref. EE: GES ZnSO4-7 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
-----------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4.	ERC8b
Trabajador		
CS2	Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4.	PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC11

Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	CS1 Este escenario abarca tanto los procesos de escala industrial como el uso profesional. En el proceso descrito, la preparación / mezcla que contiene ZnSO4 se procesa adicionalmente, lo que implica potencialmente los siguientes pasos: • Recepción / desembalaje del material • Producción y / o formulación / mezcla del producto final o artículo • Aplicación final, pulverización, incrustación Uso profesional
Método de evaluación	EUSES

41.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

41.2.1. Control de la exposición medioambiental: Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (ERC8b)

ERC8b	Amplio uso de auxiliares tecnológicos reactivos (no forman parte de artículos, interior)
Método de evaluación	EUSES

Características del producto	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de la sustancia en el producto	<= 30 %

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Cantidad anual por centro	<= 50 T Profesional. (típico)
Cantidad anual por centro	<= 500 T Industrial
ZnSO4,% en la mezcla	<= 30
Continuo	Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Tratamiento de aguas residuales in situ requerido. Tratar las aguas residuales in situ (antes de la recepción del vertido) para garantizar la eficacia de eliminación requerida (%): 90 - 99.98%. Precipitación. Sedimentación. Filtración	
Indicaciones complementarias	Estimación de la exposición
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Depurador húmedo para la eliminación de polvo y residuos gaseosos
Control para emisiones con partículas	Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial y de seguridad. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.
SEVESO 2	Respetar la normativa vigente

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora	
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar

Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)	
Fracción de residuos. Zinc. Producido	3.1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y sus compuestos	0.056 %

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

	(valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0.3 % (valor estimado)
Código del residuo	Ver la sección 13 de la FDS.
Eliminar de acuerdo con las prescripciones locales en vigor	2008/98/EC, 2000/76/EC, 1999/31/EC
Fracción de residuos	58 % Puede reciclarse. (valor estimado). Profesional
Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente	

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar

41.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC11)

PROC5	Mezclado en procesos por lotes
PROC8a	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
PROC11	Pulverización no industrial

Características del producto	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de la sustancia en el producto	<= 30 %
Concentración de la sustancia en el producto	Solución, Pastas
Pulverulencia	Sólido, bajo polvo

Cantidad utilizada (o contenida en los artículos), frecuencia y duración del uso o la exposición	
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	50 t/año (típico). Profesional. Industrial
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	0.15 T
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	0.05 T Al final del turno
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	1 (valor estimado). Profesional
Tiempo de exposición	8 h/día Al final del turno. Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para evitar la emisión	Evitar que el producto se propague en el medio ambiente. Uso exterior
Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas contra el polvo. Ventilación por extracción local. Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental. Confinar y contener el producto derramado	
Ventilación local asistida - eficacia mínima de [%]:	84 (%)
Ciclones de aire para la captación de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Prever que los operadores dispongan de la formación suficiente para minimizar las exposiciones	Mantener una buena higiene industrial. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, higiene y evaluación de la salud	
Ropa de protección. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes de protección	Evitar el contacto directo con el producto
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. No es absolutamente necesario un equipo de protección respiratoria	En caso de que superen los límites de exposición: Utilizar una protección respiratoria recomendada
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 97.5 % Tipo de filtro: P3
Gafas de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Se considera que la superficie de piel expuesta es de:la cara	
Proceso en fase acuosa	Uso industrial
Fertilizante,Formulación húmeda	Cerrado. Area de trabajo
Uso en interiores o exteriores.	Uso profesional

41.3. Información de exposición y referencia a la fuente

41.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (ERC8b)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1,Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión),PNEC Suelo, agrícola ,No se precisan medidas complementarias de control de riesgos,Manipulación del producto en grandes cantidades:Evaluación de la seguridad química (indicaciones adicionales),(100 T/y),Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Proceso en fase acuosa				Emisiones del proceso a las aguas residuales. Reciclar al máximo el producto. se puede formar agua (es decir, limpieza)	
Industrial:Fertilizante				Interior. Puede reciclarse. Tratamiento de residuos	
Utilización interior/exterior				Uso profesional	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0039	0.0206	0.19	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	101	117.8	0.43	
Estación depuradora	mg/l	0.014	0.1	0.13	
Suelo	mg/kg de peso en seco	41	35.6	0.39	

41.3.2. Exposición del trabajador Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC11)

Información para el escenario de exposición contributivo			
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1,Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión),PROC (Categorías de procesos),Protección de las vías respiratorias,En caso de que superen los límites de exposición:1,horas,Uso exterior,Uso profesional,Si levanta polvo: máscara antipolvo con filtro tipo P1,En caso de que superen los límites de exposición:4,horas,Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0.48 mg/kg de peso corporal/día	0.058	MEASE
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	0.05 mg/m³	<= 0.2	MEASE
Total RCR - Largo plazo - efectos sistémicos		<= 0.258	

41.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

41.4.1. Medio ambiente	
Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información.
41.4.2. Salud	
Guía - Salud	No se dispone de más información.

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

42. GES ZnSO4-8: PW-7: Uso profesional

42.1. Sección de títulos

PW-7: Uso profesional	Ref. EE: GES ZnSO4-8 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
-----------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Uso ampliamente dispersivo (Zn)	ERC8b
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	Uso ampliamente dispersivo (Zn) Uso profesional	

42.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

42.2.1. Control de la exposición medioambiental: Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC8b)

ERC8b	Amplio uso de auxiliares tecnológicos reactivos (no forman parte de artículos, interior)
-------	--

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

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
No pertinente	Estación depuradora. Otros datos medidos
Utilización dispersiva	365 días/año

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora	
Estación depuradora utilizada	
Estimación de eliminación de la sustancia por una estación depuradora municipal (%):	80 %
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d EUSES. Estándar

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Factor de dilución local agua dulce	10

42.3. Información de exposición y referencia a la fuente

42.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC8b)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Utilización interior/exterior				Probabilidad. Productos de consumo que acaban por el desagüe después del uso. No intended release	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	73.4	117.8	0.62	
Estación depuradora	mg/l	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	55	35.6	0.51	

42.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

42.4.1. Medio ambiente

Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-system-evaluation-substances
-----------------------	---

42.4.2. Salud

Guía - Salud	No se dispone de más información.
--------------	-----------------------------------

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

43. GES ZnSO4-7: PW-8: Uso profesional

43.1. Sección de títulos

PW-8: Uso profesional	Ref. EE: GES ZnSO4-7 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
-----------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4.	ERC8e
Trabajador		
CS2	Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4.	PROC5, PROC8a, PROC11

Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	CS1 Este escenario abarca tanto los procesos de escala industrial como el uso profesional. En el proceso descrito, la preparación / mezcla que contiene ZnSO4 se procesa adicionalmente, lo que implica potencialmente los siguientes pasos: • Recepción / desembalaje del material • Producción y / o formulación / mezcla del producto final o artículo • Aplicación final, pulverización, incrustación Uso profesional
Método de evaluación	EUSES

43.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

43.2.1. Control de la exposición medioambiental: Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (ERC8e)

ERC8e	Amplio uso de auxiliares tecnológicos reactivos (no forman parte de artículos, exterior)
Método de evaluación	EUSES

Características del producto	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de la sustancia en el producto	<= 30 %

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Cantidad anual por centro	<= 50 T Profesional. (típico)
Cantidad anual por centro	<= 500 T Industrial
ZnSO4,% en la mezcla	<= 30
Continuo	Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Tratamiento de aguas residuales in situ requerido. Tratar las aguas residuales in situ (antes de la recepción del vertido) para garantizar la eficacia de eliminación requerida (%): 90 - 99.98%. Precipitación. Sedimentación. Filtración	
Indicaciones complementarias	Estimación de la exposición
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Depurador húmedo para la eliminación de polvo y residuos gaseosos
Control para emisiones con partículas	Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial y de seguridad. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.
SEVESO 2	Respetar la normativa vigente

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora	
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar

Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)	
Fracción de residuos. Zinc. Producido	3.1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y sus compuestos	0.056 %

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

	(valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0.3 % (valor estimado)
Código del residuo	Ver la sección 13 de la FDS.
Eliminar de acuerdo con las prescripciones locales en vigor	2008/98/EC, 2000/76/EC, 1999/31/EC
Fracción de residuos	58 % Puede reciclarse. (valor estimado). Profesional
Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente	

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar

43.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (PROC5, PROC8a, PROC11)

PROC5	Mezclado en procesos por lotes
PROC8a	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas
PROC11	Pulverización no industrial

Características del producto	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de la sustancia en el producto	<= 30 %
Concentración de la sustancia en el producto	Solución, Pastas
Pulverulencia	Sólido, bajo polvo

Cantidad utilizada (o contenida en los artículos), frecuencia y duración del uso o la exposición	
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	50 t/año (típico). Profesional. Industrial
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	0.15 T
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	0.05 T Al final del turno
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	1 (valor estimado). Profesional
Tiempo de exposición	8 h/día Al final del turno. Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para evitar la emisión	Evitar que el producto se propague en el medio ambiente. Uso exterior
Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas contra el polvo. Ventilación por extracción local. Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental. Confinar y contener el producto derramado	
Ventilación local asistida - eficacia mínima de [%]:	84 (%)
Ciclones de aire para la captación de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Prever que los operadores dispongan de la formación suficiente para minimizar las exposiciones	Mantener una buena higiene industrial. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, higiene y evaluación de la salud	
Ropa de protección. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes de protección	Evitar el contacto directo con el producto
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. No es absolutamente necesario un equipo de protección respiratoria	En caso de que superen los límites de exposición: Utilizar una protección respiratoria recomendada
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 97.5 %

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Gafas de seguridad		Tipo de filtro: P3			
		opcional			
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores					
Se considera que la superficie de piel expuesta es de:la cara					
Proceso en fase acuosa		Uso industrial			
Fertilizante,Formulación húmeda		Cerrado. Area de trabajo			
Uso en interiores o exteriores.		Uso profesional			
43.3. Información de exposición y referencia a la fuente					
43.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (ERC8e)					
Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1,Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión),PNEC Suelo, agrícola ,No se precisan medidas complementarias de control de riesgos,Manipulación del producto en grandes cantidades:Evaluación de la seguridad química (indicaciones adicionales),(100 T/y),Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga	Método de estimación de descarga		
Proceso en fase acuosa			Emisiones del proceso a las aguas residuales. Reciclar al máximo el producto. se puede formar agua (es decir, limpieza)		
Industrial:Fertilizante			Interior. Puede reciclarse. Tratamiento de residuos		
Utilización interior/exterior			Uso profesional		
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0039	0.0206	0.19	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	101	117.8	0.43	
Estación depuradora	mg/l	0.014	0.1	0.13	
Suelo	mg/kg de peso en seco	41	35.6	0.39	
43.3.2. Exposición del trabajador Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (PROC5, PROC8a, PROC11)					
Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1,Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión),PROC (Categorías de procesos),Protección de las vías respiratorias,En caso de que superen los límites de exposición:1,horas,Uso exterior,Uso profesional,Si levanta polvo: máscara antipolvo con filtro tipo P1,En caso de que superen los límites de exposición:4,horas,Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de exposición y tipo de efectos		Estimación de exposición	RCR		Método
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos		0.48 mg/kg de peso corporal/día	0.058		MEASE
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos		0.05 mg/m³	<= 0.2		MEASE
Total RCR - Largo plazo - efectos sistémicos			<= 0.258		
43.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES					
43.4.1. Medio ambiente					
Guía - Medio Ambiente		No se dispone de más información.			
43.4.2. Salud					
Guía - Salud		No se dispone de más información.			

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

44. GES ZnSO4-8: PW-8: Uso profesional

44.1. Sección de títulos

PW-8: Uso profesional	Ref. EE: GES ZnSO4-8 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
-----------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Uso ampliamente dispersivo (Zn)	ERC8e
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	Uso ampliamente dispersivo (Zn) Uso profesional	

44.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

44.2.1. Control de la exposición medioambiental: Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC8e)

ERC8e	Amplio uso de auxiliares tecnológicos reactivos (no forman parte de artículos, exterior)
-------	--

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

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
No pertinente	Estación depuradora. Otros datos medidos
Utilización dispersiva	365 días/año

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora	
Estación depuradora utilizada	
Estimación de eliminación de la sustancia por una estación depuradora municipal (%):	80 %
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d EUSES. Estándar

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Factor de dilución local agua dulce	10

44.3. Información de exposición y referencia a la fuente

44.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC8e)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Utilización interior/exterior				Probabilidad. Productos de consumo que acaban por el desagüe después del uso. No intended release	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	73.4	117.8	0.62	
Estación depuradora	mg/l	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	55	35.6	0.51	

44.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

44.4.1. Medio ambiente

Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-system-evaluation-substances
-----------------------	---

44.4.2. Salud

Guía - Salud	No se dispone de más información.
--------------	-----------------------------------

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

45. GES ZnSO4-7: PW-9: Uso profesional

45.1. Sección de títulos

PW-9: Uso profesional	Ref. EE: GES ZnSO4-7 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
-----------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4.	ERC1, ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC8e
Trabajador		
CS2	Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4.	PROC8a, PROC19

Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	CS1 Este escenario abarca tanto los procesos de escala industrial como el uso profesional. En el proceso descrito, la preparación / mezcla que contiene ZnSO4 se procesa adicionalmente, lo que implica potencialmente los siguientes pasos: • Recepción / desembalaje del material • Producción y / o formulación / mezcla del producto final o artículo • Aplicación final, pulverización, incrustación Uso profesional
Método de evaluación	EUSES

45.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

45.2.1. Control de la exposición medioambiental: Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (ERC1, ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC8e)

ERC1	Fabricación de sustancias
ERC8a	Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, interior)
ERC8b	Amplio uso de auxiliares tecnológicos reactivos (no forman parte de artículos, interior)
ERC8d	Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, exterior)
ERC8e	Amplio uso de auxiliares tecnológicos reactivos (no forman parte de artículos, exterior)
Método de evaluación	EUSES

Características del producto	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de la sustancia en el producto	<= 30 %

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Cantidad anual por centro	<= 50 T Profesional. (típico)
Cantidad anual por centro	<= 500 T Industrial
ZnSO4,% en la mezcla	<= 30
Continuo	Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Tratamiento de aguas residuales in situ requerido. Tratar las aguas residuales in situ (antes de la recepción del vertido) para garantizar la eficacia de eliminación requerida (%): 90 - 99.98%. Precipitación. Sedimentación. Filtración	
Indicaciones complementarias	Estimación de la exposición
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Depurador húmedo para la eliminación de polvo y residuos gaseosos
Control para emisiones con partículas	Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial y de seguridad. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.
SEVESO 2	Respetar la normativa vigente

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora	
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)	
Fracción de residuos. Zinc. Producido	3.1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y sus compuestos	0.056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0.3 % (valor estimado)
Código del residuo	Ver la sección 13 de la FDS.
Eliminar de acuerdo con las prescripciones locales en vigor	2008/98/EC, 2000/76/EC, 1999/31/EC
Fracción de residuos	58 % Puede reciclarse. (valor estimado). Profesional
Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente	
Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
45.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (PROC8a, PROC19)	
PROC8a	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas
PROC19	Actividades manuales en las que interviene el contacto manua
Características del producto	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de la sustancia en el producto	<= 30 %
Concentración de la sustancia en el producto	Solución, Pastas
Pulverulencia	Sólido, bajo polvo
Cantidad utilizada (o contenida en los artículos), frecuencia y duración del uso o la exposición	
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	50 t/año (típico). Profesional. Industrial
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	0.15 T
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	0.05 T Al final del turno
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	1 (valor estimado). Profesional
Tiempo de exposición	8 h/día Al final del turno. Hipótesis en el peor de los casos
Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para evitar la emisión	Evitar que el producto se propague en el medio ambiente. Uso exterior
Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas contra el polvo. Ventilación por extracción local. Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental. Confinar y contener el producto derramado	
Ventilación local asistida - eficacia mínima de [%]:	84 (%)
Ciclones de aire para la captación de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Prever que los operadores dispongan de la formación suficiente para minimizar las exposiciones	Mantener una buena higiene industrial. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, higiene y evaluación de la salud	
Ropa de protección. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes de protección	Evitar el contacto directo con el producto
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. No es absolutamente necesario un equipo de protección respiratoria	En caso de que superen los límites de exposición: Utilizar una protección respiratoria recomendada
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 97.5 % Tipo de filtro: P3
Gafas de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Se considera que la superficie de piel expuesta es de:la cara	
Proceso en fase acuosa	Uso industrial
Fertilizante,Formulación húmeda	Cerrado. Area de trabajo
Uso en interiores o exteriores.	Uso profesional

45.3. Información de exposición y referencia a la fuente

45.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (ERC1, ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC8e)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1,Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión),PNEC Suelo, agrícola ,No se precisan medidas complementarias de control de riesgos,Manipulación del producto en grandes cantidades:Evaluación de la seguridad química (indicaciones adicionales),(100 T/y),Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Proceso en fase acuosa				Emisiones del proceso a las aguas residuales. Reciclar al máximo el producto. se puede formar agua (es decir, limpieza)	
Industrial:Fertilizante				Interior. Puede reciclarse. Tratamiento de residuos	
Utilización interior/exterior				Uso profesional	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0039	0.0206	0.19	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	101	117.8	0.43	
Estación depuradora	mg/l	0.014	0.1	0.13	
Suelo	mg/kg de peso en seco	41	35.6	0.39	

45.3.2. Exposición del trabajador Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (PROC8a, PROC19)

Información para el escenario de exposición contributivo			
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1,Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión),PROC (Categorías de procesos),Protección de las vías respiratorias,En caso de que superen los límites de exposición:1,horas,Uso exterior,Uso profesional,Si levanta polvo: máscara antipolvo con filtro tipo P1,En caso de que superen los límites de exposición:4,horas,Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0.48 mg/kg de peso corporal/día	0.058	MEASE
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	0.05 mg/m³	<= 0.2	MEASE
Total RCR - Largo plazo - efectos sistémicos		<= 0.258	

45.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

45.4.1. Medio ambiente	
Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información.
45.4.2. Salud	
Guía - Salud	No se dispone de más información.

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

46. GES ZnSO4-8: PW-9: Uso profesional

46.1. Sección de títulos

PW-9: Uso profesional	Ref. EE: GES ZnSO4-8 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
-----------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Uso ampliamente dispersivo (Zn)	ERC1, ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC8e
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	Uso ampliamente dispersivo (Zn) Uso profesional	

46.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

46.2.1. Control de la exposición medioambiental: Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC1, ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC8e)

ERC1	Fabricación de sustancias
ERC8a	Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, interior)
ERC8b	Amplio uso de auxiliares tecnológicos reactivos (no forman parte de artículos, interior)
ERC8d	Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, exterior)
ERC8e	Amplio uso de auxiliares tecnológicos reactivos (no forman parte de artículos, exterior)

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

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
No pertinente	Estación depuradora. Otros datos medidos
Utilización dispersiva	365 días/año

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora	
Estación depuradora utilizada	
Estimación de eliminación de la sustancia por una estación depuradora municipal (%):	80 %
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d EUSES. Estándar

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Factor de dilución local agua dulce	10

46.3. Información de exposición y referencia a la fuente

46.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC1, ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC8e)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Utilización interior/exterior				Probabilidad. Productos de consumo que acaban por el desagüe después del uso. No intended release	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	73.4	117.8	0.62	
Estación depuradora	mg/l	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	55	35.6	0.51	

46.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

46.4.1. Medio ambiente

Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-system-evaluation-substances
-----------------------	---

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

46.4.2. Salud	
Guía - Salud	No se dispone de más información.

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

47. GES ZnSO4-8: PW-10: Uso profesional

47.1. Sección de títulos

PW-10: Uso profesional	Ref. EE: GES ZnSO4-8 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
------------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Uso ampliamente dispersivo (Zn)	ERC8a, ERC8c
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	Uso ampliamente dispersivo (Zn) Uso profesional	

47.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

47.2.1. Control de la exposición medioambiental: Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC8a, ERC8c)

ERC8a	Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, interior)
ERC8c	Amplio uso que da lugar a la incorporación en un artículo (interior)

Características del producto

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

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

No pertinente	Estación depuradora. Otros datos medidos
Utilización dispersiva	365 días/año

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora

Estación depuradora utilizada	
Estimación de eliminación de la sustancia por una estación depuradora municipal (%):	80 %
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d EUSES. Estándar

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental

Factor de dilución local agua dulce	10
-------------------------------------	----

47.3. Información de exposición y referencia a la fuente

47.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC8a, ERC8c)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Utilización interior/exterior				Probabilidad. Productos de consumo que acaban por el desagüe después del uso. No intended release	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	73.4	117.8	0.62	
Estación depuradora	mg/l	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	55	35.6	0.51	

47.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

47.4.1. Medio ambiente

Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-system-evaluation-substances
-----------------------	---

47.4.2. Salud

Guía - Salud	No se dispone de más información.
--------------	-----------------------------------

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

48. GES ZnSO4-8: PW-11: Uso profesional

48.1. Sección de títulos

PW-11: Uso profesional	Ref. EE: GES ZnSO4-8 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
------------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Uso ampliamente dispersivo (Zn)	ERC8c, ERC8f
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	Uso ampliamente dispersivo (Zn) Uso profesional	

48.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

48.2.1. Control de la exposición medioambiental: Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC8c, ERC8f)

ERC8c	Amplio uso que da lugar a la incorporación en un artículo (interior)
ERC8f	Amplio uso que da lugar a la incorporación en un artículo (exterior)

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

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
No pertinente	Estación depuradora. Otros datos medidos
Utilización dispersiva	365 días/año

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora	
Estación depuradora utilizada	
Estimación de eliminación de la sustancia por una estación depuradora municipal (%):	80 %
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d EUSES. Estándar

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Factor de dilución local agua dulce	10

48.3. Información de exposición y referencia a la fuente

48.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC8c, ERC8f)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Utilización interior/exterior				Probabilidad. Productos de consumo que acaban por el desagüe después del uso. No intended release	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	73.4	117.8	0.62	
Estación depuradora	mg/l	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	55	35.6	0.51	

48.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

48.4.1. Medio ambiente

Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-system-evaluation-substances
-----------------------	---

48.4.2. Salud

Guía - Salud	No se dispone de más información.
--------------	-----------------------------------

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

49. GES ZnSO4-6: PW-12: Uso profesional

49.1. Sección de títulos

PW-12: Uso profesional	Ref. EE: GES ZnSO4-6 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
------------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): Uso industrial y profesional de sustratos sólidos que contienen menos del 25% en peso de ZnSO4.	ERC8c, ERC8f
Trabajador		
CS2	Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): Uso industrial y profesional de sustratos sólidos que contienen menos del 25% en peso de ZnSO4.	PROC5, PROC6, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC19, PROC26
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	CS1 Este escenario abarca tanto los procesos de escala industrial como el uso profesional. En el proceso descrito, la preparación / mezcla que contiene ZnSO4 se procesa adicionalmente, lo que implica potencialmente los siguientes pasos: • Recepción / desembalaje del material • Aplicación final, incrustación o conformación para producir el producto o artículo final. Uso profesional	
Método de evaluación	EUSES	

49.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

49.2.1. Control de la exposición medioambiental: Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): Uso industrial y profesional de sustratos sólidos que contienen menos del 25% en peso de ZnSO4. (ERC8c, ERC8f)

ERC8c	Amplio uso que da lugar a la incorporación en un artículo (interior)
ERC8f	Amplio uso que da lugar a la incorporación en un artículo (exterior)
Método de evaluación	EUSES

Características del producto	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de la sustancia en el producto	< 25 %
Concentración de la sustancia en el producto	Limitar el contenido de sustancia en el producto al 25 %

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Cantidad anual por centro	50 T Profesional
Cantidad anual por centro	<= 500 T Industrial
Continuo	Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Sin vertidos a las aguas residuales durante el proceso	
Tratamiento de aguas residuales in situ requerido. Tratar las aguas residuales in situ (antes de la recepción del vertido) para garantizar la eficacia de eliminación requerida (%): 90 - 99.98%. Precipitación. Sedimentación. Filtración	
Indicaciones complementarias	Estimación de la exposición
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 50 (%). Depurador húmedo para la eliminación de polvo y residuos gaseosos
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 99 (%). Filtro textil
Control para emisiones con partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial y de seguridad. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.
SEVESO 2	Respetar la normativa vigente

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora	
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas	2000 m³/d

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

residuales.	Salvo indicación en contrario. Estándar
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)	
Fracción de residuos. Zinc. Producido	3.1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y sus compuestos	0.056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0.3 % (valor estimado)
Código del residuo	Ver la sección 13 de la FDS.
Eliminar de acuerdo con las prescripciones locales en vigor	2008/98/EC, 2000/76/EC, 1999/31/EC
Fracción de residuos	58 % Puede reciclarse. (valor estimado)
Proceso en fase acuosa. Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente. El reciclaje es preferible a la eliminación o la incineración	
Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
49.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): Uso industrial y profesional de sustratos sólidos que contienen menos del 25% en peso de ZnSO4. (PROC5, PROC6, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC19, PROC26)	
PROC5	Mezclado en procesos por lotes
PROC6	Operaciones de calandrado
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
PROC10	Aplicación mediante rodillo o brocha
PROC13	Tratamiento de artículos mediante inmersión y derrame
PROC19	Actividades manuales en las que interviene el contacto manual
PROC26	Manipulación de sustancias sólidas inorgánicas a temperatura ambiente
Características del producto	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de la sustancia en el producto	< 25 %
Concentración de la sustancia en el producto	Limitar el contenido de sustancia en el producto al 25 %
Pulverulencia	Sólido, bajo polvo, Hipótesis en el peor de los casos, Sólido, empolvamiento medio
Cantidad utilizada (o contenida en los artículos), frecuencia y duración del uso o la exposición	
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	0.15 T
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	0.05 T Al final del turno
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	50 t/año (típico). Profesional. Industrial
Tiempo de exposición	8 h/día Al final del turno. Hipótesis en el peor de los casos
Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas contra el polvo. Ventilación por extracción local	
Ventilación local asistida - eficacia mínima de [%]:	84 (%)
Ciclones de aire para la captación de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Prever que los operadores dispongan de la formación suficiente para minimizar las exposiciones	Mantener una buena higiene industrial. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, higiene y evaluación de la salud	
Ropa de protección. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes de protección	Evitar el contacto directo con el producto
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. No es absolutamente necesario un equipo de protección respiratoria	En caso de que superen los límites de exposición: Utilizar una protección respiratoria recomendada
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 97.5 % Tipo de filtro: P3
Gafas de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Se considera que la superficie de piel expuesta es de:la cara	
Procesos en seco	
Interior	

49.3. Información de exposición y referencia a la fuente

49.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): Uso industrial y profesional de sustratos sólidos que contienen menos del 25% en peso de ZnSO4. (ERC8c, ERC8f)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Procesos en seco				se puede formar agua (es decir, limpieza)	
Interior				Puede reciclarse	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0051	0.0206	0.25	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	231	117.8	0.98	
Estación depuradora	mg/l	0.014	0.1	0.13	
Suelo	mg/kg de peso en seco	41	35.6	0.39	

49.3.2. Exposición del trabajador Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): Uso industrial y profesional de sustratos sólidos que contienen menos del 25% en peso de ZnSO4. (PROC5, PROC6, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC19, PROC26)

Información para el escenario de exposición contributivo			
Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, PROC (Categorías de procesos), 4, 5, 6, 8b, 9, 10, 13, 19, 26, En caso de que superen los límites de exposición: 4, horas, Si levanta polvo: máscara antipolvo con filtro tipo P1, Categoría del proceso, 11, Protección de las vías respiratorias, Eficiencia de al menos: 90 - 99.98%, Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0.576 mg/kg de peso corporal/día	0.069	MEASE
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	0.675 mg/m³	<= 0.27	MEASE
Total RCR - Largo plazo - efectos sistémicos		<= 0.339	

49.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

49.4.1. Medio ambiente	
Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información.
49.4.2. Salud	
Guía - Salud	No se dispone de más información.

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

50. GES ZnSO4-6: PW-13: Uso profesional

50.1. Sección de títulos

PW-13: Uso profesional	Ref. EE: GES ZnSO4-6 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
------------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): Uso industrial y profesional de sustratos sólidos que contienen menos del 25% en peso de ZnSO4.	ERC8c, ERC8f
Trabajador		
CS2	Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): Uso industrial y profesional de sustratos sólidos que contienen menos del 25% en peso de ZnSO4.	PROC4, PROC5, PROC6, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC19, PROC26
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	CS1 Este escenario abarca tanto los procesos de escala industrial como el uso profesional. En el proceso descrito, la preparación / mezcla que contiene ZnSO4 se procesa adicionalmente, lo que implica potencialmente los siguientes pasos: • Recepción / desembalaje del material • Aplicación final, incrustación o conformación para producir el producto o artículo final. Uso profesional	
Método de evaluación	EUSES	

50.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

50.2.1. Control de la exposición medioambiental: Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): Uso industrial y profesional de sustratos sólidos que contienen menos del 25% en peso de ZnSO4. (ERC8c, ERC8f)

ERC8c	Amplio uso que da lugar a la incorporación en un artículo (interior)
ERC8f	Amplio uso que da lugar a la incorporación en un artículo (exterior)
Método de evaluación	EUSES

Características del producto	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de la sustancia en el producto	< 25 %
Concentración de la sustancia en el producto	Limitar el contenido de sustancia en el producto al 25 %

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Cantidad anual por centro	50 T Profesional
Cantidad anual por centro	<= 500 T Industrial
Continuo	Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Sin vertidos a las aguas residuales durante el proceso	
Tratamiento de aguas residuales in situ requerido. Tratar las aguas residuales in situ (antes de la recepción del vertido) para garantizar la eficacia de eliminación requerida (%): 90 - 99.98%. Precipitación. Sedimentación. Filtración	
Indicaciones complementarias	Estimación de la exposición
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 50 (%). Depurador húmedo para la eliminación de polvo y residuos gaseosos
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 99 (%). Filtro textil
Control para emisiones con partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial y de seguridad. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.
SEVESO 2	Respetar la normativa vigente

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora	
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas	2000 m³/d

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

residuales.	Salvo indicación en contrario. Estándar
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)	
Fracción de residuos. Zinc. Producido	3.1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y sus compuestos	0.056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0.3 % (valor estimado)
Código del residuo	Ver la sección 13 de la FDS.
Eliminar de acuerdo con las prescripciones locales en vigor	2008/98/EC, 2000/76/EC, 1999/31/EC
Fracción de residuos	58 % Puede reciclarse. (valor estimado)
Proceso en fase acuosa. Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente. El reciclaje es preferible a la eliminación o la incineración	
Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
50.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): Uso industrial y profesional de sustratos sólidos que contienen menos del 25% en peso de ZnSO4. (PROC4, PROC5, PROC6, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC19, PROC26)	
PROC4	Producción de productos químicos en los que se puede producir la exposición
PROC5	Mezclado en procesos por lotes
PROC6	Operaciones de calandrado
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
PROC10	Aplicación mediante rodillo o brocha
PROC13	Tratamiento de artículos mediante inmersión y derrame
PROC19	Actividades manuales en las que interviene el contacto manual
PROC26	Manipulación de sustancias sólidas inorgánicas a temperatura ambiente
Características del producto	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de la sustancia en el producto	< 25 %
Concentración de la sustancia en el producto	Limitar el contenido de sustancia en el producto al 25 %
Pulverulencia	Sólido, bajo polvo, Hipótesis en el peor de los casos, Sólido, empolvamiento medio
Cantidad utilizada (o contenida en los artículos), frecuencia y duración del uso o la exposición	
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	0.15 T
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	0.05 T Al final del turno
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	50 t/año (típico). Profesional. Industrial
Tiempo de exposición	8 h/día Al final del turno. Hipótesis en el peor de los casos
Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas contra el polvo. Ventilación por extracción local	
Ventilación local asistida - eficacia mínima de [%]:	84 (%)
Ciclones de aire para la captación de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Prever que los operadores dispongan de la formación suficiente para minimizar las exposiciones	Mantener una buena higiene industrial. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, higiene y evaluación de la salud	
Ropa de protección. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes de protección	Evitar el contacto directo con el producto
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. No es absolutamente necesario un equipo de protección respiratoria	En caso de que superen los límites de exposición: Utilizar una protección respiratoria recomendada

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 97.5 % Tipo de filtro: P3
Gafas de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Se considera que la superficie de piel expuesta es de:la cara	
Procesos en seco	
Interior	

50.3. Información de exposición y referencia a la fuente

50.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): Uso industrial y profesional de sustratos sólidos que contienen menos del 25% en peso de ZnSO4. (ERC8c, ERC8f)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1,Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión),Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Procesos en seco				se puede formar agua (es decir, limpieza)	
Interior				Puede reciclarse	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0051	0.0206	0.25	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	231	117.8	0.98	
Estación depuradora	mg/l	0.014	0.1	0.13	
Suelo	mg/kg de peso en seco	41	35.6	0.39	

50.3.2. Exposición del trabajador Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): Uso industrial y profesional de sustratos sólidos que contienen menos del 25% en peso de ZnSO4. (PROC4, PROC5, PROC6, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC19, PROC26)

Información para el escenario de exposición contributivo			
Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión),Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1,PROC (Categorías de procesos),4, 5, 6, 8b, 9, 10, 13, 19, 26,En caso de que superen los límites de exposición:4,horas,Si levanta polvo: máscara antipolvo con filtro tipo P1,Categoría del proceso,11,Protección de las vías respiratorias,Eficiencia de al menos:90 - 99.98%,Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0.576 mg/kg de peso corporal/día	0.069	MEASE
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	0.675 mg/m³	<= 0.27	MEASE
Total RCR - Largo plazo - efectos sistémicos		<= 0.339	

50.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

50.4.1. Medio ambiente	
Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información.
50.4.2. Salud	
Guía - Salud	No se dispone de más información.

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

51. GES ZnSO4-8: PW-14: Uso profesional

51.1. Sección de títulos

PW-14: Uso profesional	Ref. EE: GES ZnSO4-8 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
------------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Uso ampliamente dispersivo (Zn)	ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	Uso ampliamente dispersivo (Zn) Uso profesional	

51.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

51.2.1. Control de la exposición medioambiental: Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f)

ERC8a	Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, interior)
ERC8c	Amplio uso que da lugar a la incorporación en un artículo (interior)
ERC8d	Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, exterior)
ERC8f	Amplio uso que da lugar a la incorporación en un artículo (exterior)

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

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
No pertinente	Estación depuradora. Otros datos medidos
Utilización dispersiva	365 días/año

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora	
Estación depuradora utilizada	
Estimación de eliminación de la sustancia por una estación depuradora municipal (%):	80 %
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d EUSES. Estándar

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Factor de dilución local agua dulce	10

51.3. Información de exposición y referencia a la fuente

51.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión). Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Utilización interior/exterior				Probabilidad. Productos de consumo que acaban por el desagüe después del uso. No intended release	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	73.4	117.8	0.62	
Estación depuradora	mg/l	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	55	35.6	0.51	

51.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

51.4.1. Medio ambiente

Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-system-evaluation-substances
-----------------------	---

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

51.4.2. Salud	
Guía - Salud	No se dispone de más información.

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

52. GES ZnSO4-6: PW-15: Uso profesional

52.1. Sección de títulos

PW-15: Uso profesional	Ref. EE: GES ZnSO4-6 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
------------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): Uso industrial y profesional de sustratos sólidos que contienen menos del 25% en peso de ZnSO4.	ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d
Trabajador		
CS2	Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): Uso industrial y profesional de sustratos sólidos que contienen menos del 25% en peso de ZnSO4.	PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	CS1 Este escenario abarca tanto los procesos de escala industrial como el uso profesional. En el proceso descrito, la preparación / mezcla que contiene ZnSO4 se procesa adicionalmente, lo que implica potencialmente los siguientes pasos: • Recepción / desembalaje del material • Aplicación final, incrustación o conformación para producir el producto o artículo final. Uso profesional	
Método de evaluación	EUSES	

52.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

52.2.1. Control de la exposición medioambiental: Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): Uso industrial y profesional de sustratos sólidos que contienen menos del 25% en peso de ZnSO4. (ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d)

ERC8a	Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, interior)
ERC8b	Amplio uso de auxiliares tecnológicos reactivos (no forman parte de artículos, interior)
ERC8c	Amplio uso que da lugar a la incorporación en un artículo (interior)
ERC8d	Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, exterior)
Método de evaluación	EUSES

Características del producto	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de la sustancia en el producto	< 25 %
Concentración de la sustancia en el producto	Limitar el contenido de sustancia en el producto al 25 %

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Cantidad anual por centro	50 T Profesional
Cantidad anual por centro	<= 500 T Industrial
Continuo	Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Sin vertidos a las aguas residuales durante el proceso	
Tratamiento de aguas residuales in situ requerido. Tratar las aguas residuales in situ (antes de la recepción del vertido) para garantizar la eficacia de eliminación requerida (%): 90 - 99.98%. Precipitación. Sedimentación. Filtración	
Indicaciones complementarias	Estimación de la exposición
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 50 (%) . Depurador húmedo para la eliminación de polvo y residuos gaseosos
Tratar las emisiones al aire para alcanzar una eficacia de eliminación típica del (%):	>= 99 (%) . Filtro textil
Control para emisiones con partículas	ISO 9000, ISO 1400X, ... Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial y de seguridad. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.
SEVESO 2	Respetar la normativa vigente

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora	
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)	
Fracción de residuos. Zinc. Producido	3.1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y sus compuestos	0.056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0.3 % (valor estimado)
Código del residuo	Ver la sección 13 de la FDS.
Eliminar de acuerdo con las prescripciones locales en vigor	2008/98/EC, 2000/76/EC, 1999/31/EC
Fracción de residuos	58 % Puede reciclarse. (valor estimado)
Proceso en fase acuosa. Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente. El reciclaje es preferible a la eliminación o la incineración	
Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
52.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): Uso industrial y profesional de sustratos sólidos que contienen menos del 25% en peso de ZnSO4. (PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13)	
PROC1	Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes
PROC2	Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC8a	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
PROC10	Aplicación mediante rodillo o brocha
PROC13	Tratamiento de artículos mediante inmersión y derrame
Características del producto	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de la sustancia en el producto	< 25 %
Concentración de la sustancia en el producto	Limitar el contenido de sustancia en el producto al 25 %
Pulverulencia	Sólido, bajo polvo, Hipótesis en el peor de los casos, Sólido, empolvamiento medio
Cantidad utilizada (o contenida en los artículos), frecuencia y duración del uso o la exposición	
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	0.15 T
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	0.05 T Al final del turno
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	50 t/año (típico). Profesional. Industrial
Tiempo de exposición	8 h/día Al final del turno. Hipótesis en el peor de los casos
Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas contra el polvo. Ventilación por extracción local	
Ventilación local asistida - eficacia mínima de [%]:	84 (%)
Ciclones de aire para la captación de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Prever que los operadores dispongan de la formación suficiente para minimizar las exposiciones	Mantener una buena higiene industrial. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, higiene y evaluación de la salud	
Ropa de protección. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes de protección	Evitar el contacto directo con el producto
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. No es absolutamente necesario un equipo de protección respiratoria	En caso de que superen los límites de exposición: Utilizar una protección respiratoria

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

	recomendada
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 97.5 % Tipo de filtro: P3
Gafas de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Se considera que la superficie de piel expuesta es de:la cara	
Procesos en seco	
Interior	

52.3. Información de exposición y referencia a la fuente

52.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): Uso industrial y profesional de sustratos sólidos que contienen menos del 25% en peso de ZnSO4. (ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Procesos en seco				se puede formar agua (es decir, limpieza)	
Interior				Puede reciclarse	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0051	0.0206	0.25	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	231	117.8	0.98	
Estación depuradora	mg/l	0.014	0.1	0.13	
Suelo	mg/kg de peso en seco	41	35.6	0.39	

52.3.2. Exposición del trabajador Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): Uso industrial y profesional de sustratos sólidos que contienen menos del 25% en peso de ZnSO4. (PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13)

Información para el escenario de exposición contributivo			
Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, PROC (Categorías de procesos), 4, 5, 6, 8b, 9, 10, 13, 19, 26, En caso de que superen los límites de exposición: 4, horas, Si levanta polvo: máscara antipolvo con filtro tipo P1, Categoría del proceso, 11, Protección de las vías respiratorias, Eficiencia de al menos: 90 - 99.98%, Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0.576 mg/kg de peso corporal/día	0.069	MEASE
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	0.675 mg/m³	<= 0.27	MEASE
Total RCR - Largo plazo - efectos sistémicos		<= 0.339	

52.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

52.4.1. Medio ambiente	
Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información.
52.4.2. Salud	
Guía - Salud	No se dispone de más información.

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

53. GES ZnSO4-7: PW-15: Uso profesional

53.1. Sección de títulos

PW-15: Uso profesional	Ref. EE: GES ZnSO4-7 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
------------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4.	ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d
Trabajador		
CS2	Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4.	PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13

Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	CS1 Este escenario abarca tanto los procesos de escala industrial como el uso profesional. En el proceso descrito, la preparación / mezcla que contiene ZnSO4 se procesa adicionalmente, lo que implica potencialmente los siguientes pasos: • Recepción / desembalaje del material • Producción y / o formulación / mezcla del producto final o artículo • Aplicación final, pulverización, incrustación Uso profesional
Método de evaluación	EUSES

53.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

53.2.1. Control de la exposición medioambiental: Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d)

ERC8a	Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, interior)
ERC8b	Amplio uso de auxiliares tecnológicos reactivos (no forman parte de artículos, interior)
ERC8c	Amplio uso que da lugar a la incorporación en un artículo (interior)
ERC8d	Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, exterior)
Método de evaluación	EUSES

Características del producto

Forma física del producto	Sólido
Concentración de la sustancia en el producto	<= 30 %

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

Cantidad anual por centro	<= 50 T Profesional. (típico)
Cantidad anual por centro	<= 500 T Industrial
ZnSO4,% en la mezcla	<= 30
Continuo	Hipótesis en el peor de los casos

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Tratamiento de aguas residuales in situ requerido. Tratar las aguas residuales in situ (antes de la recepción del vertido) para garantizar la eficacia de eliminación requerida (%): 90 - 99.98%. Precipitación. Sedimentación. Filtración	
Indicaciones complementarias	Estimación de la exposición
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Depurador húmedo para la eliminación de polvo y residuos gaseosos
Control para emisiones con partículas	Asegurarse de que los operadores estén formados para reducir las exposiciones. Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial y de seguridad. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa
Tratar las emisiones aéreas hasta alcanzar la eficacia de eliminación exigida del (%):	Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.
SEVESO 2	Respetar la normativa vigente

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora

Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
---	--

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)	
Fracción de residuos. Zinc. Producido	3.1 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Zn y sus compuestos	0.056 % (valor estimado)
Fracción de residuos. Usuario intermedio	0.3 % (valor estimado)
Código del residuo	Ver la sección 13 de la FDS.
Eliminar de acuerdo con las prescripciones locales en vigor	2008/98/EC, 2000/76/EC, 1999/31/EC
Fracción de residuos	58 % Puede reciclarse. (valor estimado). Profesional
Reciclar o eliminar de acuerdo con la normativa vigente	
Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d Salvo indicación en contrario. Estándar
53.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13)	
PROC1	Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes
PROC2	Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes
PROC8a	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas
PROC8b	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas
PROC9	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
PROC10	Aplicación mediante rodillo o brocha
PROC13	Tratamiento de artículos mediante inmersión y derrame
Características del producto	
Forma física del producto	Sólido
Concentración de la sustancia en el producto	<= 30 %
Concentración de la sustancia en el producto	Solución, Pastas
Pulverulencia	Sólido, bajo polvo
Cantidad utilizada (o contenida en los artículos), frecuencia y duración del uso o la exposición	
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	50 t/año (típico). Profesional. Industrial
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	0.15 T
Máximo tonelaje diario del centro (en kg/día):	0.05 T Al final del turno
Tonelaje anual del centro (en toneladas/año):	1 (valor estimado). Profesional
Tiempo de exposición	8 h/día Al final del turno. Hipótesis en el peor de los casos
Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para evitar la emisión	Evitar que el producto se propague en el medio ambiente. Uso exterior
Manipule el producto dentro de un sistema cerrado. Medidas contra el polvo. Ventilación por extracción local. Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental. Confinar y contener el producto derramado	
Ventilación local asistida - eficacia mínima de [%]:	84 (%)
Ciclones de aire para la captación de polvo. Eficiencia de al menos:	70 (%)
Utilizar un filtro de polvo. Eficiencia de al menos:	50 (%)
Prever que los operadores dispongan de la formación suficiente para minimizar las exposiciones	Mantener una buena higiene industrial. Limpiar frecuentemente el equipo, la zona de trabajo y la ropa
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, higiene y evaluación de la salud	
Ropa de protección. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Obligatorio
Guantes de protección	Evitar el contacto directo con el producto
El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. No es	En caso de que superen los límites de

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

absolutamente necesario un equipo de protección respiratoria	exposición: Utilizar una protección respiratoria recomendada
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Semi-máscara. Eficiencia de al menos:	>= 95 % Tipo de filtro: P3
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 75 % Tipo de filtro: P1
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 90 % Tipo de filtro: P2
Utilizar un filtro de polvo. Máscara completa. Eficiencia de al menos:	>= 97.5 % Tipo de filtro: P3
Gafas de seguridad	opcional

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Se considera que la superficie de piel expuesta es de:la cara	
Proceso en fase acuosa	Uso industrial
Fertilizante,Formulación húmeda	Cerrado. Area de trabajo
Uso en interiores o exteriores.	Uso profesional

53.3. Información de exposición y referencia a la fuente

53.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Escenario contributivo en el que se controla la exposición ambiental (1): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), PNEC Suelo, agrícola, No se precisan medidas complementarias de control de riesgos, Manipulación del producto en grandes cantidades: Evaluación de la seguridad química (indicaciones adicionales), (100 T/y), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Proceso en fase acuosa				Emisiones del proceso a las aguas residuales. Reciclar al máximo el producto. se puede formar agua (es decir, limpieza)	
Industrial: Fertilizante				Interior. Puede reciclarse. Tratamiento de residuos	
Utilización interior/exterior				Uso profesional	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0039	0.0206	0.19	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	101	117.8	0.43	
Estación depuradora	mg/l	0.014	0.1	0.13	
Suelo	mg/kg de peso en seco	41	35.6	0.39	

53.3.2. Exposición del trabajador Escenario contributivo en el que se controla la exposición de los trabajadores (2): El uso industrial y profesional de dispersiones, pastas y sustratos polimerizados con hasta un 30% en peso de ZnSO4. (PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13)

Información para el escenario de exposición contributivo			
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), PROC (Categorías de procesos), Protección de las vías respiratorias, En caso de que superen los límites de exposición: 1, horas, Uso exterior, Uso profesional, Si levanta polvo: máscara antipolvo con filtro tipo P1, En caso de que superen los límites de exposición: 4, horas, Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.			
Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	RCR	Método
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0.48 mg/kg de peso corporal/día	0.058	MEASE
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	0.05 mg/m³	<= 0.2	MEASE
Total RCR - Largo plazo - efectos sistémicos		<= 0.258	

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

53.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

53.4.1. Medio ambiente

Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información.
-----------------------	-----------------------------------

53.4.2. Salud

Guía - Salud	No se dispone de más información.
--------------	-----------------------------------

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

54. GES ZnSO4-8: PW-15: Uso profesional

54.1. Sección de títulos

PW-15: Uso profesional	Ref. EE: GES ZnSO4-8 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
------------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Uso ampliamente dispersivo (Zn)	ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	Uso ampliamente dispersivo (Zn) Uso profesional	

54.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

54.2.1. Control de la exposición medioambiental: Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d)

ERC8a	Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, interior)
ERC8b	Amplio uso de auxiliares tecnológicos reactivos (no forman parte de artículos, interior)
ERC8c	Amplio uso que da lugar a la incorporación en un artículo (interior)
ERC8d	Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, exterior)

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

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
No pertinente	Estación depuradora. Otros datos medidos
Utilización dispersiva	365 días/año

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora	
Estación depuradora utilizada	
Estimación de eliminación de la sustancia por una estación depuradora municipal (%):	80 %
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d EUSES. Estándar

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Factor de dilución local agua dulce	10

54.3. Información de exposición y referencia a la fuente

54.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1. Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión). Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Utilización interior/exterior				Probabilidad. Productos de consumo que acaban por el desagüe después del uso. No intended release	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	73.4	117.8	0.62	
Estación depuradora	mg/l	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	55	35.6	0.51	

54.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

54.4.1. Medio ambiente

Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-system-evaluation-substances
-----------------------	---

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

54.4.2. Salud	
Guía - Salud	No se dispone de más información.

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

55. GES ZnSO4-8: C-1: Uso por el consumidor

55.1. Sección de títulos

C-1: Uso por el consumidor	Ref. EE: GES ZnSO4-8 Tipo de EE: Consumidor Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
----------------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Uso ampliamente dispersivo (Zn)	ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	Uso ampliamente dispersivo (Zn) Uso por el consumidor	

55.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

55.2.1. Control de la exposición medioambiental: Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f)

ERC8a	Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, interior)
ERC8c	Amplio uso que da lugar a la incorporación en un artículo (interior)
ERC8d	Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, exterior)
ERC8f	Amplio uso que da lugar a la incorporación en un artículo (exterior)

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

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Tonelaje anual de la instalación, No pertinente	Estación depuradora. Otros datos medidos
Utilización dispersiva	365 días/año

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Factor de dilución local agua dulce	10

55.3. Información de exposición y referencia a la fuente

55.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión). Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Utilización interior/exterior				Probabilidad. Productos de consumo que acaban por el desagüe después del uso. No intended release	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	73.4	117.8	0.62	
Estación depuradora	mg/l	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	55	35.6	0.11	

55.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

55.4.1. Medio ambiente

Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-system-evaluation-substances
-----------------------	---

55.4.2. Salud

Guía - Salud	No se dispone de más información.
--------------	-----------------------------------

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

56. GES ZnSO4-8: C-2: Uso por el consumidor

56.1. Sección de títulos

C-2: Uso por el consumidor	Ref. EE: GES ZnSO4-8 Tipo de EE: Consumidor Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
----------------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Uso ampliamente dispersivo (Zn)	ERC8a
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	Uso ampliamente dispersivo (Zn) Uso por el consumidor	

56.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

56.2.1. Control de la exposición medioambiental: Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC8a)

ERC8a	Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, interior)
-------	---

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

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Tonelaje anual de la instalación, No pertinente	Estación depuradora. Otros datos medidos
Utilización dispersiva	365 días/año

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Factor de dilución local agua dulce	10

56.3. Información de exposición y referencia a la fuente

56.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC8a)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Utilización interior/exterior				Probabilidad. Productos de consumo que acaban por el desagüe después del uso. No intended release	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	73.4	117.8	0.62	
Estación depuradora	mg/l	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	55	35.6	0.11	

56.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

56.4.1. Medio ambiente

Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-system-evaluation-substances
-----------------------	---

56.4.2. Salud

Guía - Salud	No se dispone de más información.
--------------	-----------------------------------

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

57. GES ZnSO4-8: C-3: Uso por el consumidor

57.1. Sección de títulos

C-3: Uso por el consumidor	Ref. EE: GES ZnSO4-8 Tipo de EE: Consumidor Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
----------------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Uso ampliamente dispersivo (Zn)	ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC8e, ERC9b
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	Uso ampliamente dispersivo (Zn) Uso por el consumidor	

57.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

57.2.1. Control de la exposición medioambiental: Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC8e, ERC9b)

ERC8a	Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, interior)
ERC8b	Amplio uso de auxiliares tecnológicos reactivos (no forman parte de artículos, interior)
ERC8d	Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, exterior)
ERC8e	Amplio uso de auxiliares tecnológicos reactivos (no forman parte de artículos, exterior)
ERC9b	Amplio uso de fluidos funcionales (exterior)

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

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Tonelaje anual de la instalación, No pertinente	Estación depuradora. Otros datos medidos
Utilización dispersiva	365 días/año

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Factor de dilución local agua dulce	10

57.3. Información de exposición y referencia a la fuente

57.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC8e, ERC9b)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión). Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Utilización interior/exterior				Probabilidad. Productos de consumo que acaban por el desagüe después del uso. No intended release	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	73.4	117.8	0.62	
Estación depuradora	mg/l	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	55	35.6	0.11	

57.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

57.4.1. Medio ambiente

Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-system-evaluation-substances
-----------------------	---

57.4.2. Salud

Guía - Salud	No se dispone de más información.
--------------	-----------------------------------

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

58. GES ZnSO4-8: C-4: Uso por el consumidor

58.1. Sección de títulos

C-4: Uso por el consumidor	Ref. EE: GES ZnSO4-8 Tipo de EE: Consumidor Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
----------------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Uso ampliamente dispersivo (Zn)	ERC8c, ERC8f
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	Uso ampliamente dispersivo (Zn) Uso por el consumidor	

58.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

58.2.1. Control de la exposición medioambiental: Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC8c, ERC8f)

ERC8c	Amplio uso que da lugar a la incorporación en un artículo (interior)
ERC8f	Amplio uso que da lugar a la incorporación en un artículo (exterior)

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

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Tonelaje anual de la instalación, No pertinente	Estación depuradora. Otros datos medidos
Utilización dispersiva	365 días/año

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Factor de dilución local agua dulce	10

58.3. Información de exposición y referencia a la fuente

58.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC8c, ERC8f)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Utilización interior/exterior				Probabilidad. Productos de consumo que acaban por el desagüe después del uso. No intended release	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	73.4	117.8	0.62	
Estación depuradora	mg/l	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	55	35.6	0.11	

58.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

58.4.1. Medio ambiente

Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-system-evaluation-substances
-----------------------	---

58.4.2. Salud

Guía - Salud	No se dispone de más información.
--------------	-----------------------------------

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

59. GES ZnSO4-8: C-5: Uso por el consumidor

59.1. Sección de títulos

C-5: Uso por el consumidor	Ref. EE: GES ZnSO4-8 Tipo de EE: Consumidor Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
----------------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Uso ampliamente dispersivo (Zn)	ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	Uso ampliamente dispersivo (Zn) Uso por el consumidor	

59.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

59.2.1. Control de la exposición medioambiental: Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f)

ERC8a	Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, interior)
ERC8c	Amplio uso que da lugar a la incorporación en un artículo (interior)
ERC8d	Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, exterior)
ERC8f	Amplio uso que da lugar a la incorporación en un artículo (exterior)

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

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Tonelaje anual de la instalación, No pertinente	Estación depuradora. Otros datos medidos
Utilización dispersiva	365 días/año

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Factor de dilución local agua dulce	10

59.3. Información de exposición y referencia a la fuente

59.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Utilización interior/exterior				Probabilidad. Productos de consumo que acaban por el desagüe después del uso. No intended release	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	73.4	117.8	0.62	
Estación depuradora	mg/l	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	55	35.6	0.11	

59.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

59.4.1. Medio ambiente

Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-system-evaluation-substances
-----------------------	---

59.4.2. Salud

Guía - Salud	No se dispone de más información.
--------------	-----------------------------------

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

60. GES ZnSO4-8: SL-1: Lubricantes, grasas y desmoldeantes

60.1. Sección de títulos

SL-1: Lubricantes, grasas y desmoldeantes	Ref. EE: GES ZnSO4-8 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
---	--	--

Medio ambiente		
CS1	Uso ampliamente dispersivo (Zn)	ERC11a
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	Uso ampliamente dispersivo (Zn) Uso industrial Uso profesional	

60.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

60.2.1. Control de la exposición medioambiental: Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC11a)

ERC11a	Amplio uso de artículos con bajas emisiones (interior)
--------	--

Características del producto

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

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

No pertinente	Estación depuradora. Otros datos medidos
Utilización dispersiva	365 días/año

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora

Estación depuradora utilizada	
Estimación de eliminación de la sustancia por una estación depuradora municipal (%):	80 %
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d EUSES. Estándar

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental

Factor de dilución local agua dulce	10
-------------------------------------	----

60.3. Información de exposición y referencia a la fuente

60.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC11a)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Utilización interior/exterior				Probabilidad. Productos de consumo que acaban por el desagüe después del uso. No intended release	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	73.4	117.8	0.62	
Estación depuradora	mg/l	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	55	35.6	0.51	

60.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

60.4.1. Medio ambiente

Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-system-evaluation-substances
-----------------------	---

60.4.2. Salud

Guía - Salud	No se dispone de más información.
--------------	-----------------------------------

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

61. GES ZnSO4-8: SL-1: Lubricantes, grasas y desmoldeantes

61.1. Sección de títulos

SL-1: Lubricantes, grasas y desmoldeantes	Ref. EE: GES ZnSO4-8 Tipo de EE: Consumidor Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
---	--	--

Medio ambiente		
CS1	Uso ampliamente dispersivo (Zn)	ERC11a
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	Uso ampliamente dispersivo (Zn) Uso por el consumidor	

61.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

61.2.1. Control de la exposición medioambiental: Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC11a)

ERC11a	Amplio uso de artículos con bajas emisiones (interior)
--------	--

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

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Tonelaje anual de la instalación, No pertinente	Estación depuradora. Otros datos medidos
Utilización dispersiva	365 días/año

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Factor de dilución local agua dulce	10

61.3. Información de exposición y referencia a la fuente

61.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC11a)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Utilización interior/exterior				Probabilidad. Productos de consumo que acaban por el desagüe después del uso. No intended release	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	73.4	117.8	0.62	
Estación depuradora	mg/l	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	55	35.6	0.11	

61.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

61.4.1. Medio ambiente

Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-system-evaluation-substances
-----------------------	---

61.4.2. Salud

Guía - Salud	No se dispone de más información.
--------------	-----------------------------------

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

62. GES ZnSO4-8: SL-2: Artículos de papel

62.1. Sección de títulos

SL-2: Artículos de papel	Ref. EE: GES ZnSO4-8 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
--------------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Uso ampliamente dispersivo (Zn)	ERC10a, ERC11a
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	Uso ampliamente dispersivo (Zn) Uso industrial ProducciónFormulación	

62.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

62.2.1. Control de la exposición medioambiental: Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC10a, ERC11a)

ERC10a	Amplio uso de artículos con bajas emisiones (exterior)
ERC11a	Amplio uso de artículos con bajas emisiones (interior)

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

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
No pertinente	Estación depuradora. Otros datos medidos
Utilización dispersiva	365 días/año

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora	
Estación depuradora utilizada	
Estimación de eliminación de la sustancia por una estación depuradora municipal (%):	80 %
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d EUSES. Estándar

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Factor de dilución local agua dulce	10

62.3. Información de exposición y referencia a la fuente

62.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC10a, ERC11a)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Utilización interior/exterior				Probabilidad. Productos de consumo que acaban por el desagüe después del uso. No intended release	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	73.4	117.8	0.62	
Estación depuradora	mg/l	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	55	35.6	0.51	

62.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

62.4.1. Medio ambiente

Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-system-evaluation-substances
-----------------------	---

62.4.2. Salud

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Guía - Salud	No se dispone de más información.
--------------	-----------------------------------

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

63. GES ZnSO4-8: SL-3: Industria textil, del cuero y de la peletería

63.1. Sección de títulos

SL-3: Industria textil, del cuero y de la peletería	Ref. EE: GES ZnSO4-8 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
---	--	--

Medio ambiente		
CS1	Uso ampliamente dispersivo (Zn)	ERC10a, ERC11a
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	Uso ampliamente dispersivo (Zn) Uso industrial Uso profesional	

63.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

63.2.1. Control de la exposición medioambiental: Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC10a, ERC11a)

ERC10a	Amplio uso de artículos con bajas emisiones (exterior)
ERC11a	Amplio uso de artículos con bajas emisiones (interior)

Características del producto

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

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

No pertinente	Estación depuradora. Otros datos medidos
Utilización dispersiva	365 días/año

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora

Estación depuradora utilizada	
Estimación de eliminación de la sustancia por una estación depuradora municipal (%):	80 %
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d EUSES. Estándar

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental

Factor de dilución local agua dulce	10
-------------------------------------	----

63.3. Información de exposición y referencia a la fuente

63.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC10a, ERC11a)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Utilización interior/exterior				Probabilidad. Productos de consumo que acaban por el desagüe después del uso. No intended release	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	73.4	117.8	0.62	
Estación depuradora	mg/l	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	55	35.6	0.51	

63.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

63.4.1. Medio ambiente

Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-system-evaluation-substances
-----------------------	---

63.4.2. Salud

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Guía - Salud	No se dispone de más información.
--------------	-----------------------------------

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

64. GES ZnSO4-8: SL-3: Industria textil, del cuero y de la peletería

64.1. Sección de títulos

SL-3: Industria textil, del cuero y de la peletería	Ref. EE: GES ZnSO4-8 Tipo de EE: Consumidor Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
---	--	--

Medio ambiente		
CS1	Uso ampliamente dispersivo (Zn)	ERC10a, ERC11a
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	Uso ampliamente dispersivo (Zn) Uso por el consumidor	

64.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

64.2.1. Control de la exposición medioambiental: Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC10a, ERC11a)

ERC10a	Amplio uso de artículos con bajas emisiones (exterior)
ERC11a	Amplio uso de artículos con bajas emisiones (interior)

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

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Tonelaje anual de la instalación, No pertinente	Estación depuradora. Otros datos medidos
Utilización dispersiva	365 días/año

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Factor de dilución local agua dulce	10

64.3. Información de exposición y referencia a la fuente

64.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC10a, ERC11a)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Utilización interior/exterior				Probabilidad. Productos de consumo que acaban por el desagüe después del uso. No intended release	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	73.4	117.8	0.62	
Estación depuradora	mg/l	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	55	35.6	0.11	

64.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

64.4.1. Medio ambiente

Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-system-evaluation-substances
-----------------------	---

64.4.2. Salud

Guía - Salud	No se dispone de más información.
--------------	-----------------------------------

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

65. GES ZnSO4-8: SL-4: Productos de lavado y limpieza

65.1. Sección de títulos

SL-4: Productos de lavado y limpieza	Ref. EE: GES ZnSO4-8 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
--------------------------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Uso ampliamente dispersivo (Zn)	ERC11b
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	Uso ampliamente dispersivo (Zn) Uso industrial Uso profesional	

65.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

65.2.1. Control de la exposición medioambiental: Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC11b)

ERC11b	Amplio uso de artículos con emisiones altas o intencionadas (interior)
--------	--

Características del producto

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

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

No pertinente	Estación depuradora. Otros datos medidos
Utilización dispersiva	365 días/año

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora

Estación depuradora utilizada	
Estimación de eliminación de la sustancia por una estación depuradora municipal (%):	80 %
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d EUSES. Estándar

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental

Factor de dilución local agua dulce	10
-------------------------------------	----

65.3. Información de exposición y referencia a la fuente

65.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC11b)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Utilización interior/exterior				Probabilidad. Productos de consumo que acaban por el desagüe después del uso. No intended release	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	73.4	117.8	0.62	
Estación depuradora	mg/l	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	55	35.6	0.51	

65.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

65.4.1. Medio ambiente

Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-system-evaluation-substances
-----------------------	---

65.4.2. Salud

Guía - Salud	No se dispone de más información.
--------------	-----------------------------------

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

66. GES ZnSO4-8: SL-4: Productos de lavado y limpieza

66.1. Sección de títulos

SL-4: Productos de lavado y limpieza	Ref. EE: GES ZnSO4-8 Tipo de EE: Consumidor Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
--------------------------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Uso ampliamente dispersivo (Zn)	ERC11b
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	Uso ampliamente dispersivo (Zn) Uso por el consumidor	

66.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

66.2.1. Control de la exposición medioambiental: Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC11b)

ERC11b	Amplio uso de artículos con emisiones altas o intencionadas (interior)
--------	--

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

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Tonelaje anual de la instalación, No pertinente	Estación depuradora. Otros datos medidos
Utilización dispersiva	365 días/año

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Factor de dilución local agua dulce	10

66.3. Información de exposición y referencia a la fuente

66.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC11b)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Utilización interior/exterior				Probabilidad. Productos de consumo que acaban por el desagüe después del uso. No intended release	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	73.4	117.8	0.62	
Estación depuradora	mg/l	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	55	35.6	0.11	

66.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

66.4.1. Medio ambiente

Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-system-evaluation-substances
-----------------------	---

66.4.2. Salud

Guía - Salud	No se dispone de más información.
--------------	-----------------------------------

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

67. GES ZnSO4-8: SL-5: Objetos

67.1. Sección de títulos

SL-5: Objetos	Ref. EE: GES ZnSO4-8 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
---------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Uso ampliamente dispersivo (Zn)	ERC10a
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	Uso ampliamente dispersivo (Zn) Uso industrial Uso profesional	

67.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

67.2.1. Control de la exposición medioambiental: Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC10a)

ERC10a	Amplio uso de artículos con bajas emisiones (exterior)
--------	--

Características del producto

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

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

No pertinente	Estación depuradora. Otros datos medidos
Utilización dispersiva	365 días/año

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora

Estación depuradora utilizada	
Estimación de eliminación de la sustancia por una estación depuradora municipal (%):	80 %
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d EUSES. Estándar

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental

Factor de dilución local agua dulce	10
-------------------------------------	----

67.3. Información de exposición y referencia a la fuente

67.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC10a)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Utilización interior/exterior				Probabilidad. Productos de consumo que acaban por el desagüe después del uso. No intended release	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	73.4	117.8	0.62	
Estación depuradora	mg/l	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	55	35.6	0.51	

67.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

67.4.1. Medio ambiente

Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-system-evaluation-substances
-----------------------	---

67.4.2. Salud

Guía - Salud	No se dispone de más información.
--------------	-----------------------------------

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

68. GES ZnSO4-8: SL-5: Objetos

68.1. Sección de títulos

SL-5: Objetos	Ref. EE: GES ZnSO4-8 Tipo de EE: Consumidor Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
---------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Uso ampliamente dispersivo (Zn)	ERC10a
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	Uso ampliamente dispersivo (Zn) Uso por el consumidor	

68.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

68.2.1. Control de la exposición medioambiental: Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC10a)

ERC10a	Amplio uso de artículos con bajas emisiones (exterior)
--------	--

Características del producto

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

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

Tonelaje anual de la instalación, No pertinente	Estación depuradora. Otros datos medidos
Utilización dispersiva	365 días/año

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental

Factor de dilución local agua dulce	10
-------------------------------------	----

68.3. Información de exposición y referencia a la fuente

68.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC10a)

Información para el escenario de exposición contributivo

Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH:
Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.

Vía de descarga	Tasa de descarga	Método de estimación de descarga
Utilización interior/exterior		Probabilidad. Productos de consumo que acaban por el desagüe después del uso. No intended release

Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	73.4	117.8	0.62	
Estación depuradora	mg/l	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	55	35.6	0.11	

68.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

68.4.1. Medio ambiente

Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-system-evaluation-substances
-----------------------	---

68.4.2. Salud

Guía - Salud	No se dispone de más información.
--------------	-----------------------------------

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

69. GES ZnSO4-8: SL-6: Productos cosméticos y productos de cuidado personal

69.1. Sección de títulos

SL-6: Productos cosméticos y productos de cuidado personal	Ref. EE: GES ZnSO4-8 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
--	--	--

Medio ambiente		
CS1	Uso ampliamente dispersivo (Zn)	ERC10a, ERC11a
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	Uso ampliamente dispersivo (Zn) Uso industrial Uso profesional	

69.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

69.2.1. Control de la exposición medioambiental: Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC10a, ERC11a)

ERC10a	Amplio uso de artículos con bajas emisiones (exterior)
ERC11a	Amplio uso de artículos con bajas emisiones (interior)

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

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
No pertinente	Estación depuradora. Otros datos medidos
Utilización dispersiva	365 días/año

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora	
Estación depuradora utilizada	
Estimación de eliminación de la sustancia por una estación depuradora municipal (%):	80 %
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d EUSES. Estándar

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Factor de dilución local agua dulce	10

69.3. Información de exposición y referencia a la fuente

69.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC10a, ERC11a)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Utilización interior/exterior				Probabilidad. Productos de consumo que acaban por el desagüe después del uso. No intended release	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	73.4	117.8	0.62	
Estación depuradora	mg/l	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	55	35.6	0.51	

69.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

69.4.1. Medio ambiente

Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-system-evaluation-substances
-----------------------	---

69.4.2. Salud

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Guía - Salud	No se dispone de más información.
--------------	-----------------------------------

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

70. GES ZnSO4-8: SL-6: Productos cosméticos y productos de cuidado personal

70.1. Sección de títulos

SL-6: Productos cosméticos y productos de cuidado personal	Ref. EE: GES ZnSO4-8 Tipo de EE: Consumidor Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
--	--	--

Medio ambiente		
CS1	Uso ampliamente dispersivo (Zn)	ERC10a, ERC11a
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	Uso ampliamente dispersivo (Zn) Uso por el consumidor	

70.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

70.2.1. Control de la exposición medioambiental: Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC10a, ERC11a)

ERC10a	Amplio uso de artículos con bajas emisiones (exterior)
ERC11a	Amplio uso de artículos con bajas emisiones (interior)

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

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Tonelaje anual de la instalación, No pertinente	Estación depuradora. Otros datos medidos
Utilización dispersiva	365 días/año

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Factor de dilución local agua dulce	10

70.3. Información de exposición y referencia a la fuente

70.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC10a, ERC11a)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Utilización interior/exterior				Probabilidad. Productos de consumo que acaban por el desagüe después del uso. No intended release	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	73.4	117.8	0.62	
Estación depuradora	mg/l	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	55	35.6	0.11	

70.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

70.4.1. Medio ambiente

Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-system-evaluation-substances
-----------------------	---

70.4.2. Salud

Guía - Salud	No se dispone de más información.
--------------	-----------------------------------

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

71. GES ZnSO4-8: SL-7: Pharmaceuticals

71.1. Sección de títulos

SL-7: Pharmaceuticals	Ref. EE: GES ZnSO4-8 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
-----------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Uso ampliamente dispersivo (Zn)	ERC10a, ERC11a
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	Uso ampliamente dispersivo (Zn) Uso industrial Uso profesional	

71.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

71.2.1. Control de la exposición medioambiental: Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC10a, ERC11a)

ERC10a	Amplio uso de artículos con bajas emisiones (exterior)
ERC11a	Amplio uso de artículos con bajas emisiones (interior)

Características del producto

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

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

No pertinente	Estación depuradora. Otros datos medidos
Utilización dispersiva	365 días/año

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora

Estación depuradora utilizada	
Estimación de eliminación de la sustancia por una estación depuradora municipal (%):	80 %
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d EUSES. Estándar

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental

Factor de dilución local agua dulce	10
-------------------------------------	----

71.3. Información de exposición y referencia a la fuente

71.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC10a, ERC11a)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Utilización interior/exterior				Probabilidad. Productos de consumo que acaban por el desagüe después del uso. No intended release	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	73.4	117.8	0.62	
Estación depuradora	mg/l	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	55	35.6	0.51	

71.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

71.4.1. Medio ambiente

Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-system-evaluation-substances
-----------------------	---

71.4.2. Salud

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Guía - Salud	No se dispone de más información.
--------------	-----------------------------------

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

72. GES ZnSO4-8: SL-7: Pharmaceuticals

72.1. Sección de títulos

SL-7: Pharmaceuticals	Ref. EE: GES ZnSO4-8 Tipo de EE: Consumidor Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
-----------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Uso ampliamente dispersivo (Zn)	ERC10a, ERC11a
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	Uso ampliamente dispersivo (Zn) Uso por el consumidor	

72.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

72.2.1. Control de la exposición medioambiental: Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC10a, ERC11a)

ERC10a	Amplio uso de artículos con bajas emisiones (exterior)
ERC11a	Amplio uso de artículos con bajas emisiones (interior)

Características del producto

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

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

Tonelaje anual de la instalación, No pertinente	Estación depuradora. Otros datos medidos
Utilización dispersiva	365 días/año

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental

Factor de dilución local agua dulce	10
-------------------------------------	----

72.3. Información de exposición y referencia a la fuente

72.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC10a, ERC11a)

Información para el escenario de exposición contributivo

Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.

Vía de descarga	Tasa de descarga	Método de estimación de descarga
Utilización interior/exterior		Probabilidad. Productos de consumo que acaban por el desagüe después del uso. No intended release

Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	73.4	117.8	0.62	
Estación depuradora	mg/l	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	55	35.6	0.11	

72.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

72.4.1. Medio ambiente

Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-system-evaluation-substances
-----------------------	---

72.4.2. Salud

Guía - Salud	No se dispone de más información.
--------------	-----------------------------------

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

73. GES ZnSO4-8: SL-8: Alimentos/piensos

73.1. Sección de títulos

SL-8: Alimentos/piensos	Ref. EE: GES ZnSO4-8 Tipo de EE: Trabajador Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
-------------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Uso ampliamente dispersivo (Zn)	ERC10a, ERC11a
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	Uso ampliamente dispersivo (Zn) Uso industrial Uso profesional	

73.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

73.2.1. Control de la exposición medioambiental: Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC10a, ERC11a)

ERC10a	Amplio uso de artículos con bajas emisiones (exterior)
ERC11a	Amplio uso de artículos con bajas emisiones (interior)

Características del producto

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

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

No pertinente	Estación depuradora. Otros datos medidos
Utilización dispersiva	365 días/año

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora

Estación depuradora utilizada	
Estimación de eliminación de la sustancia por una estación depuradora municipal (%):	80 %
Tamaño de la Planta de tratamiento de aguas residuales.	2000 m³/d EUSES. Estándar

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental

Factor de dilución local agua dulce	10
-------------------------------------	----

73.3. Información de exposición y referencia a la fuente

73.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC10a, ERC11a)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Utilización interior/exterior				Probabilidad. Productos de consumo que acaban por el desagüe después del uso. No intended release	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	73.4	117.8	0.62	
Estación depuradora	mg/l	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	55	35.6	0.51	

73.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

73.4.1. Medio ambiente

Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-system-evaluation-substances
-----------------------	---

73.4.2. Salud

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

Guía - Salud	No se dispone de más información.
--------------	-----------------------------------

Sulfato de zinc

Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2020/878

74. GES ZnSO4-8: SL-8: Alimentos/piensos

74.1. Sección de títulos

SL-8: Alimentos/piensos	Ref. EE: GES ZnSO4-8 Tipo de EE: Consumidor Versión: 0.0	Autor: Soydan Yalçın Fecha de emisión: 25/04/2018
-------------------------	--	--

Medio ambiente		
CS1	Uso ampliamente dispersivo (Zn)	ERC10a, ERC11a
Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración	Uso ampliamente dispersivo (Zn) Uso por el consumidor	

74.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

74.2.1. Control de la exposición medioambiental: Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC10a, ERC11a)

ERC10a	Amplio uso de artículos con bajas emisiones (exterior)
ERC11a	Amplio uso de artículos con bajas emisiones (interior)

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

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Tonelaje anual de la instalación, No pertinente	Estación depuradora. Otros datos medidos
Utilización dispersiva	365 días/año

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Factor de dilución local agua dulce	10

74.3. Información de exposición y referencia a la fuente

74.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente Uso ampliamente dispersivo (Zn) (ERC10a, ERC11a)

Información para el escenario de exposición contributivo					
Siempre que se apliquen y se sigan las condiciones operativas (OCs) y las medidas de gestión del riesgo (RMMs) recomendadas, no se espera que la exposición de los trabajadores y la exposición indirecta vía el medioambiente exceda los límites definidos sin efecto derivado (DNEL) y los ratios de caracterización del riesgo resultante no serán mayores que 1, Renuncia REACH: Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales. Los datos indicados en la ficha de seguridad son coherentes con los datos del ISQ disponibles en el momento de redactar la ficha (véase la fecha de revisión y el número de versión), Para la derivación de los RCR, consulte el CSR.					
Vía de descarga		Tasa de descarga		Método de estimación de descarga	
Utilización interior/exterior				Probabilidad. Productos de consumo que acaban por el desagüe después del uso. No intended release	
Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	RCR	Método de evaluación
Agua dulce	mg/l	0.0064	0.0206	0.78	
Sedimentos de agua dulce	mg/kg de peso en seco	73.4	117.8	0.62	
Estación depuradora	mg/l	0.0776	0.1	0.19	
Suelo	mg/kg de peso en seco	55	35.6	0.11	

74.4. Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

74.4.1. Medio ambiente	
Guía - Medio Ambiente	No se dispone de más información. https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-system-evaluation-substances
74.4.2. Salud	
Guía - Salud	No se dispone de más información.