

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)

## 177A2A-BISULFITO SODICO SOLUCION ALIM



Versión: 17

Fecha de revisión: 31/03/2020

Página 1 de 9

Fecha de impresión: 31/03/2020

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

#### 1.1 Identificador del producto.

Nombre del producto: BISULFITO SODICO SOLUCION ALIM  
Código del producto: 177A2A

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

Aditivo alimentario.

Ver el resto de usos registrados de acuerdo al Reglamento REACH en los Escenarios de Exposición

#### 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: 08940 - Cornellà del Llobregat  
Provincia: Barcelona  
Teléfono: 93 377 02 08  
Fax: 93 377 42 49  
E-mail: [barcelonesa@barcelonesa.com](mailto:barcelonesa@barcelonesa.com)  
Web: [www.grupbarcelonesa.com](http://www.grupbarcelonesa.com)

#### 1.4 Teléfono de emergencia: 704100087 (Disponible 24h)

### SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS.

#### 2.1 Clasificación de la mezcla.

Según el Reglamento (EU) No 1272/2008:  
Acute Tox. 4 : Nocivo en caso de ingestión.

#### 2.2 Elementos de la etiqueta.

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

Pictogramas:



Palabra de advertencia:

**Atención**

Frases H:

H302 Nocivo en caso de ingestión.

Frases P:

P264 Lavarse concienzudamente tras la manipulación  
P270 No comer, beber ni fumar durante su utilización.  
P301+P312 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico/... si la persona se encuentra mal.  
P330 Enjuagarse la boca.  
P501 Eliminar el contenido/el recipiente en un tratador autorizado de residuos.

Indicaciones de peligro suplementarias:

EUH031 En contacto con ácidos libera gases tóxicos.

Contiene:

hidrogenosulfito de sodio al, bisulfito de sodio al

-Continúa en la página siguiente.-

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)

## 177A2A-BISULFITO SODICO SOLUCION ALIM



Versión: 17

Fecha de revisión: 31/03/2020

Página 2 de 9

Fecha de impresión: 31/03/2020

### 2.3 Otros peligros.

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.

No Aplicable.

### 3.2 Mezclas.

Sustancias que representan un peligro para la salud o el medio ambiente de acuerdo con el Reglamento (CE) No. 1272/2008, tienen asignado un límite de exposición comunitario en el lugar de trabajo, están clasificadas como PBT/mPmB o incluidas en la Lista de Candidatos:

Identificadores	Nombre	Concentración	(*)Clasificación - Reglamento 1272/2008	
			Clasificación	Límites de concentración específicos
N. Índice: 016-064-00-8 N. CAS: 7631-90-5 N. CE: 231-548-0 N. registro: 01-2119524563-42-XXXX	[1] hidrogenosulfito de sodio al, bisulfito de sodio al	9 - 50 %	Acute Tox. 4 *, H302	-

(\*) El texto completo de las frases H se detalla en el apartado 16 de esta Ficha de Seguridad.

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

[1] Sustancia a la que se aplica un límite comunitario de exposición en el lugar de trabajo (ver sección 8.1).

## 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.

Retirar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil de hacer. 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.

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

### 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.

-Continúa en la página siguiente.-

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)

## 177A2A-BISULFITO SODICO SOLUCION ALIM



Versión: 17

Fecha de revisión: 31/03/2020

Página 3 de 9

Fecha de impresión: 31/03/2020

El producto no presenta ningún riesgo particular en caso de incendio.

### 5.1 Medios de extinción.

#### Medios de extinción apropiados:

Polvo extintor o CO<sub>2</sub>. 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 mezcla.

#### Riesgos especiales.

El fuego puede producir un espeso humo negro. Como consecuencia de la descomposición térmica, pueden formarse productos peligrosos: monóxido de carbono, dióxido de carbono. 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.

#### 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.

Evitar la contaminación de desagües, aguas superficiales o subterráneas, así como del suelo.

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

Recoger el vertido con materiales absorbentes no combustibles (tierra, arena, vermiculita, tierra de diatomeas...). Verter el producto y el absorbente en un contenedor adecuado. La zona contaminada debe limpiarse inmediatamente con un descontaminante adecuado. Echar el descontaminante a los restos y dejarlo durante varios días hasta que no se produzca reacción, en un envase sin cerrar.

### 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.

Almacenar según la legislación local. Observar las indicaciones de la etiqueta. Almacenar los envases entre 5 y 35 °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.

El producto no se encuentra afectado por la Directiva 2012/18/UE (SEVESO III).

### 7.3 Usos específicos finales.

No disponible.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)

## 177A2A-BISULFITO SODICO SOLUCION ALIM



Versión: 17

Fecha de revisión: 31/03/2020

Página 4 de 9

Fecha de impresión: 31/03/2020

### SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

#### 8.1 Parámetros de control.

Límite de exposición durante el trabajo para:

Nombre	N. CAS	País	Valor límite	ppm	mg/m <sup>3</sup>
hidrogenosulfito de sodio al, bisulfito de sodio al	7631-90-5	España [1]	Ocho horas		5
			Corto plazo		

[1] Según la lista de Valores Límite Ambientales de Exposición Profesional adoptados por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) para el año 2018.

El producto NO contiene sustancias con Valores Límite Biológicos.

Niveles de concentración DNEL/DMEL:

Nombre	DNEL/DMEL	Tipo	Valor
hidrogenosulfito de sodio al, bisulfito de sodio al N. CAS: 7631-90-5 N. CE: 231-548-0	DNEL (Trabajadores)	Inhalación, Crónico, Efectos sistémicos	246 (mg/m <sup>3</sup> )

DNEL: Derived No Effect Level, (nivel sin efecto obtenido) nivel de exposición a la sustancia por debajo del cual no se prevén efectos adversos.

DMEL: Derived Minimal Effect Level, nivel de exposición que corresponde a un riesgo bajo, que debe considerarse un riesgo mínimo tolerable.

#### 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.

<b>Concentración:</b>	<b>100 %</b>		
<b>Usos:</b>	<b>Aditivo alimentario. Ver el resto de usos registrados de acuerdo al Reglamento REACH en los Escenarios de Exposición</b>		
<b>Protección respiratoria:</b>			
EPI:	Máscara filtrante para la protección contra gases y partículas		
Características:	Marcado «CE» Categoría III. La máscara debe tener amplio campo de visión y forma anatómica para ofrecer estanqueidad y hermeticidad.		
Normas CEN:	EN 136, EN 140, EN 405		
Mantenimiento:	No se debe almacenar en lugares expuestos a temperaturas elevadas y ambientes húmedos antes de su utilización. Se debe controlar especialmente el estado de las válvulas de inhalación y exhalación del adaptador facial.		
Observaciones:	Se deberán leer atentamente las instrucciones del fabricante al respecto del uso y mantenimiento del equipo. Se acoplarán al equipo los filtros necesarios en función de las características específicas del riesgo (Partículas y aerosoles: P1-P2-P3, Gases y vapores: A-B-E-K-AX) cambiándose según aconseje el fabricante.		
Tipo de filtro necesario:	A2		
<b>Protección de las manos:</b>			
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
<b>Protección de los ojos:</b>			
EPI:	Gafas de protección con montura integral		

- Continúa en la página siguiente. -

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)

## 177A2A-BISULFITO SODICO SOLUCION ALIM



Versión: 17

Fecha de revisión: 31/03/2020

Página 5 de 9

Fecha de impresión: 31/03/2020

Características:	Marcado «CE» Categoría II. Protector de ojos de montura integral para la protección contra salpicaduras de líquidos, polvo, humos, nieblas y vapores.
Normas CEN:	EN 165, EN 166, EN 167, EN 168
Mantenimiento:	La visibilidad a través de los oculares debe ser óptima para lo cual estos elementos se deben limpiar a diario, los protectores deben desinfectarse periódicamente siguiendo las instrucciones del fabricante.
Observaciones:	Indicadores de deterioro pueden ser: coloración amarilla de los oculares, arañazos superficiales en los oculares, rasgaduras, etc.
<b>Protección de la piel:</b>	
EPI:	Ropa de protección con propiedades antiestáticas
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, EN 1149-1, EN 1149-2, EN 1149-3, EN 1149-5
Mantenimiento:	Se deben seguir las instrucciones de lavado y conservación proporcionadas por el fabricante para garantizar 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 protección con propiedades antiestáticas
Características:	Marcado «CE» Categoría II.
Normas CEN:	EN ISO 13287, EN ISO 20344, EN ISO 20346
Mantenimiento:	El calzado debe ser objeto de un control regular, si su estado es deficiente se deberá dejar de utilizar y ser reemplazado.
Observaciones:	La comodidad en el uso y la aceptabilidad son factores que se valoran de modo muy distinto según los individuos. Por tanto conviene probar distintos modelos de calzado y, a ser posible, anchos distintos.

### SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS.

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

Aspecto: Líquido de incoloro a amarillento

Color: N.D./N.A.

Olor: Picante

Umbral olfativo: N.D./N.A.

pH: 3.5 - 5 (20 °C)

Punto de Fusión: <2 °C

Punto/intervalo de ebullición: 98 °C

Punto de inflamación: N.D./N.A.

Tasa de evaporación: N.D./N.A.

Inflamabilidad (sólido, gas): N.D./N.A.

Límite inferior de explosión: N.D./N.A.

Límite superior de explosión: N.D./N.A.

Presión de vapor: 4 kPa (20 °C)

Densidad de vapor: N.D./N.A.

Densidad relativa: 1.32-1.37

Solubilidad: N.D./N.A.

Liposolubilidad: N.D./N.A.

Hidrosolubilidad: Soluble

Coefficiente de reparto (n-octanol/agua): N.D./N.A.

Temperatura de autoinflamación: N.D./N.A.

Temperatura de descomposición: N.D./N.A.

Viscosidad: 4 mPa.s (25 °C)

Propiedades explosivas: N.D./N.A.

Propiedades comburentes: No

N.D./N.A. = No Disponible/No Aplicable debido a la naturaleza del producto.

#### 9.2 Otros datos.

Punto de gota: N.D./N.A.

Centelleo: N.D./N.A.

Viscosidad cinemática: N.D./N.A.

% Sólidos: N.D./N.A.

N.D./N.A. = No Disponible/No Aplicable debido a la naturaleza del producto.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)

## 177A2A-BISULFITO SODICO SOLUCION ALIM



Versión: 17

Fecha de revisión: 31/03/2020

Página 6 de 9

Fecha de impresión: 31/03/2020

### SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.

#### 10.1 Reactividad.

En contacto con ácidos libera gases tóxicos.

#### 10.2 Estabilidad química.

Inestable en contacto con:

- Bases.

#### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas.

Puede producirse una neutralización en contacto con bases.

#### 10.4 Condiciones que deben evitarse.

- Evitar el contacto con bases.

#### 10.5 Materiales incompatibles.

Evitar los siguientes materiales:

- Bases.

#### 10.6 Productos de descomposición peligrosos.

Dependiendo de las condiciones de uso, pueden generarse los siguientes productos:

- Vapores o gases corrosivos.

### SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA.

#### 11.1 Información sobre los efectos toxicológicos.

El contacto repetido o prolongado con el producto, puede causar la eliminación de la grasa de la piel, dando lugar a una dermatitis de contacto no alérgica y a que se absorba el producto a través de la piel. Las salpicaduras en los ojos pueden causar irritación y daños reversibles.

#### Información Toxicológica de las sustancias presentes en la composición.

Nombre	Toxicidad aguda			
	Tipo	Ensayo	Especie	Valor
hidrogenosulfito de sodio al, bisulfito de sodio al N. CAS: 7631-90-5    N. CE: 231-548-0	Oral	LD50	Rata	> 2610 mg/kg bw (OECD 401)
	Cutánea	LD50	Rata	> 2000 mg/kg bw (OECD 402)
	Inhalación	LC50	Rata	> 5,5 mg/L (OECD 403) (4h)

a) toxicidad aguda;

Producto clasificado:

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

Estimación de la toxicidad aguda (ATE):

Mezclas:

ATE (Oral) = 500 mg/kg

b) corrosión o irritación cutáneas;

Datos no concluyentes para la clasificación.

c) lesiones oculares graves o irritación ocular;

Datos no concluyentes para la clasificación.

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.

-Continúa en la página siguiente.-

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)

## 177A2A-BISULFITO SODICO SOLUCION ALIM



Versión: 17

Fecha de revisión: 31/03/2020

Página 7 de 9

Fecha de impresión: 31/03/2020

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;  
Datos no concluyentes para la clasificación.

### SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA.

#### 12.1 Toxicidad.

Nombre	Ecotoxicidad			
	Tipo	Ensayo	Especie	Valor
hidrogenosulfito de sodio al, bisulfito de sodio al N. CAS: 7631-90-5 N. CE: 231-548-0	Peces	LC50	Oncorhynchus mykiss	149,6 mg sulfito/L (96h)
	Invertebrados acuáticos	EC50	Dafnia magna	74,9 mg sulfito/L (48h)
	Plantas acuáticas	EC50	Desmodesmus subspicatus	36,8 mg sulfito/L (72h)

#### 12.2 Persistencia y degradabilidad.

No se dispone de información relativa a la biodegradabilidad de las sustancias presentes.  
No se dispone de información relativa a la degradabilidad de las sustancias presentes.  
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 de las sustancias presentes.

#### 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 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.

No es peligroso en el transporte. En caso de accidente y vertido del producto actuar según el punto 6.

-Continúa en la página siguiente.-

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)

## 177A2A-BISULFITO SODICO SOLUCION ALIM



Versión: 17

Fecha de revisión: 31/03/2020

Página 8 de 9

Fecha de impresión: 31/03/2020

### 14.1 Número ONU.

No es peligroso en el transporte.

### 14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.

Descripción:

ADR: No es peligroso en el transporte.

IMDG: No es peligroso en el transporte.

ICAO/IATA: No es peligroso en el transporte.

### 14.3 Clase(s) de peligro para el transporte.

No es peligroso en el transporte.

### 14.4 Grupo de embalaje.

No es peligroso en el transporte.

### 14.5 Peligros para el medio ambiente.

No es peligroso en el transporte.

### 14.6 Precauciones particulares para los usuarios.

,No es peligroso en el transporte.

### 14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y del Código IBC.

No es peligroso en el transporte.

## SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA.

### 15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para 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.

#### Compuesto orgánico volátil (COV)

Contenido de COV (p/p): 0 %

Contenido de COV: 0 g/l

El producto no se encuentra afectado por la Directiva 2012/18/UE (SEVESO III).

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.

### 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.

Texto completo de las frases H que aparecen en la sección 3:

H302 Nocivo en caso de ingestión.

Códigos de clasificación:

Acute Tox. 4 : Toxicidad oral aguda, Categoría 4

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

Se dispone de Escenario de Exposición del producto.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)

## 177A2A-BISULFITO SODICO SOLUCION ALIM



Versión: 17

Fecha de revisión: 31/03/2020

Página 9 de 9

Fecha de impresión: 31/03/2020

### Abreviaturas y acrónimos utilizados:

CEN: Comité Europeo de Normalización.

DMEL: Derived Minimal Effect Level, nivel de exposición que corresponde a un riesgo bajo, que debe considerarse un riesgo mínimo tolerable.

DNEL: Derived No Effect Level, (nivel sin efecto obtenido) nivel de exposición a la sustancia por debajo del cual no se prevén efectos adversos.

EC50: Concentración efectiva media.

EPI: Equipo de protección personal.

LC50: Concentración Letal, 50%.

LD50: Dosis Letal, 50%.

### Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos:

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

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

Reglamento (UE) 2015/830.

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) 2015/830 DE LA COMISIÓN de 28 de mayo de 2015 por el que se modifica el Reglamento (CE) no 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), por el que se crea la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos, se modifica la Directiva 1999/45/CE y se derogan el Reglamento (CEE) nº 793/93 del Consejo y el Reglamento (CE) nº 1488/94 de la Comisión así como la Directiva 76/769/CEE del Consejo y las Directivas 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE y 2000/21/CE de la Comisión.

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.

## **Bisulfito sódico, solución acuosa**

Número de material 214

Página:

12 de 67

### **Escenario de exposición 1: Producción de sustancias y industrial uses**

#### **Lista de descriptores de uso**

Sectores de uso [SU]:

- SU1: Agricultura, silvicultura, pesca
- SU2a: Industrias extractivas (sin incluir las industrias en mar abierto)
- SU2b: Industrias en mar abierto
- SU3: Industrial uses
- SU4: Industrias de la alimentación
- SU5: Industria textil, del cuero y de la peletería
- SU6a: Manufacturas de madera y productos de madera
- SU6b: Fabricación de pasta papelera, papel y artículos de papel
- SU7: Artes gráficas y reproducción de soportes grabados
- SU8: Fabricación de productos químicos a granel a gran escala (incluidos los productos del petróleo)
- SU9: Fabricación de productos químicos finos
- SU10: Formulación [mezcla] de preparados y/o reenvasado
- SU11: Fabricación de productos de caucho
- SU12: Fabricación de productos de materias plásticas, incluidas la composición y conversión
- SU13: Fabricación de otros productos minerales no metálicos diversos, por ejemplo, yeso o cemento
- SU14: Fabricación de metales básicos, incluidas aleaciones
- SU15: Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipos
- SU16: Fabricación de equipos informáticos, material electrónico y óptico y equipos eléctricos
- SU17: Fabricación de maquinaria, equipos, vehículos, otros equipos de transporte, etc. de uso general
- SU18: Fabricación de muebles
- SU19: Construcción de edificios y obras de construcción
- SU20: Servicios de salud
- SU23: Suministro de electricidad, vapor, gas y agua y depuración de aguas residuales

## Bisulfito sódico, solución acuosa

Número de material 214

Página: 13 de 67

Categoría del producto:	PC1: Adhesivos, sellantes PC2: Adsorbentes PC3: Productos de higienización del aire PC4: Productos anticongelantes y descongelantes PC7: Metales y aleaciones básicas PC8: Productos biocidas PC9a: Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes PC9b: Rellenos, masillas, yeso, arcilla de modelado PC12: Fertilizantes PC13: Combustibles PC14: Productos de tratamiento de las superficies metálicas, incluidos los productos de galvanizado y electrólisis PC15: Productos de tratamiento de superficies no metálicas PC17: Fluidos hidráulicos PC18: Tintas y tóners PC19: Sustancias intermedias PC20: Productos como reguladores del ph, agentes floculantes, precipitantes y neutralizantes PC23: Productos para el curtido, el teñido, el acabado, la impregnación y el cuidado del cuero PC24: Lubricantes, grasas y desmoldeantes PC25: Líquidos para metalurgia PC26: Tintas para papel y cartón, productos de acabado e impregnación: se incluyen lejías y otros auxiliares tecnológicos PC28: Perfumes, fragancias PC30: Sustancias fotoquímicas PC31: Preparados y componentes poliméricos PC32: Preparados y componentes poliméricos PC34: Tintes para tejidos y productos de acabado e impregnación; se incluyen lejías y otros auxiliares tecnológicos PC35: Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes) PC37: Productos químicos para el tratamiento del agua PC38: Productos de soldadura (con revestimientos fundentes o rellenos fundentes) y productos fundentes PC39: Productos cosméticos y productos de cuidado personal PC40: Disolventes de extracción
-------------------------	--

### Aplicación

Actividades y procesos:	Producción de sustancias y industrial uses: industria química, Industria textil, del cuero y de la peletería, para la industria de goma y plástico, industria del papel, industria de cosmética, farmaceutica y comestibles, Preparación de agua, productos químicos-minería, distribución, formulación de preparados, artículos de fotografía y fotocopiar
-------------------------	--

Escenarios contribuyentes:	1	Uso en procesos cerrados, exposición improbable (trabajador)	Página 14
	2	Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada (trabajador)	Página 15
	3	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) (trabajador)	Página 16
	4	Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición (trabajador)	Página 17
	5	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo) (trabajador)	Página 18
	6	Pulverización industrial (trabajador)	Página 19

## Bisulfito sódico, solución acuosa

Número de material 214

Página: 14 de 67

Escenarios contribuyentes:	7	Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas (trabajador)	Página 20
	8	Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas (trabajador)	Página 21
	9	Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (trabajador)	Página 22
	10	Aplicación mediante rodillo o brocha (trabajador)	Página 23
	11	Uso de agentes espumantes para la fabricación de espumas (trabajador)	Página 24
	12	Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido (trabajador)	Página 25
	13	Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, peletización (trabajador)	Página 26
	14	Uso como reactivo de laboratorio (trabajador)	Página 27
	15	Utilización de materiales como combustibles, exposición previsible limitada a los productos que no han sufrido combustión (trabajador)	Página 28
	16	Lubricación en condiciones de elevada energía y en procesos parcialmente abiertos (trabajador)	Página 29
	17	Aplicación de grasas en condiciones de elevada energía (trabajador)	Página 30
	18	Mezclas manuales con exposición directa y sólo protegida por ropa de protección personal (trabajador)	Página 31
	19	Producción de sustancias y industrial uses (medio ambiente)	Página 32

Escenario de exposición contribuyente 1

### Uso en procesos cerrados, exposición improbable (trabajador)

#### Lista de descriptores de uso

Categorías de procesos: PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable

#### Condiciones de funcionamiento

Características del producto:

solución acuosa

evaluación de exposición: muy bajo

Concentración de la sustancia en la mezcla:

no restringido

Duración y frecuencia de uso:

480 minutos (no restringido)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo:

Fracción inspirable: 10 m<sup>3</sup> por turno (8 horas)

Otros datos:

en, a pH<7: formación de dióxido de azufre. Evitar sobrepasar los valores límites WEL.

#### Predicción de la exposición

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

por inhalación: 0,001 mg/m<sup>3</sup>

La exposición dermal no se considera como relevante.

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

por inhalación: < 0,001

## **Bisulfito sódico, solución acuosa**

Número de material 214

Página: 15 de 67

### **Medidas de gestión de riesgo**

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

sistema cerrado

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

No inhalar vapores y aerosoles. No probar o tragar.

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Úsese indumentaria protectora adecuada.

Antes de hacer pausas y terminar de trabajar lavar bien las manos y la cara, si es necesario ducharse. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. No utilizar aire a presión con objeto de limpieza.

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria:

Protección respiratoria: no necesario

Protección de las manos: Recomendado: guantes de protección conforme a la norma EN 374

Protección ocular: Gafas de protección herméticas conforme a la norma EN 166. Usar una pantalla de protección facial adecuada.

Protección corporal: Usar ropa de trabajo con manga larga. Calzado de seguridad

Otros datos:

Ofrecer un entrenamiento especial para los maquinistas para minimizar la exposición.

Escenario de exposición contribuyente 2

### **Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada (trabajador)**

#### **Lista de descriptores de uso**

Categorías de procesos: PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada

#### **Condiciones de funcionamiento**

Características del producto:

solución acuosa

evaluación de exposición: muy bajo

Concentración de la sustancia en la mezcla:

no restringido

Duración y frecuencia de uso:

480 minutos (no restringido)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo:

Fracción inspirable: 10 m<sup>3</sup> por turno (8 horas)

Otros datos:

en, a pH<7: formación de dióxido de azufre. Evitar sobrepasar los valores límites WEL.

#### **Predicción de la exposición**

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

por inhalación: 0,001 mg/m<sup>3</sup>

La exposición dermal no se considera como relevante.

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

por inhalación: < 0,001

## **Bisulfito sódico, solución acuosa**

Número de material 214

Página: 16 de 67

### **Medidas de gestión de riesgo**

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

sistema cerrado

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

No inhalar vapores y aerosoles. No probar o tragar.

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Úsese indumentaria protectora adecuada.

Antes de hacer pausas y terminar de trabajar lavar bien las manos y la cara, si es necesario ducharse. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. No utilizar aire a presión con objeto de limpieza.

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria:

Protección respiratoria: no necesario

Protección de las manos: Recomendado: guantes de protección conforme a la norma EN 374

Protección ocular: Gafas de protección herméticas conforme a la norma EN 166. Usar una pantalla de protección facial adecuada.

Protección corporal: Usar ropa de trabajo con manga larga. Calzado de seguridad

Otros datos:

Ofrecer un entrenamiento especial para los maquinistas para minimizar la exposición.

Escenario de exposición contribuyente 3

### **Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) (trabajador)**

#### **Lista de descriptores de uso**

Categorías de procesos: PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)

#### **Condiciones de funcionamiento**

Características del producto:

solución acuosa

evaluación de exposición: muy bajo

Concentración de la sustancia en la mezcla:

no restringido

Duración y frecuencia de uso:

480 minutos (no restringido)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo:

Fracción inspirable: 10 m<sup>3</sup> por turno (8 horas)

Otros datos:

en, a pH<7: formación de dióxido de azufre. Evitar sobrepasar los valores límites WEL.

#### **Predicción de la exposición**

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

por inhalación: 0,01 mg/m<sup>3</sup>

La exposición dermal no se considera como relevante.

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

por inhalación: 0,001

## **Bisulfito sódico, solución acuosa**

Número de material 214

Página:

17 de 67

### **Medidas de gestión de riesgo**

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

sistema cerrado

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

No inhalar vapores y aerosoles. No probar o tragar.

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Úsese indumentaria protectora adecuada.

Antes de hacer pausas y terminar de trabajar lavar bien las manos y la cara, si es necesario ducharse. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. No utilizar aire a presión con objeto de limpieza.

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria:

Protección respiratoria: no necesario

Protección de las manos: Recomendado: guantes de protección conforme a la norma EN 374

Protección ocular: Gafas de protección herméticas conforme a la norma EN 166. Usar una pantalla de protección facial adecuada.

Protección corporal: Usar ropa de trabajo con manga larga. Calzado de seguridad

Otros datos:

Ofrecer un entrenamiento especial para los maquinistas para minimar la exposición.

Escenario de exposición contribuyente 4

### **Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición (trabajador)**

#### **Lista de descriptores de uso**

Categorías de procesos: PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición

#### **Condiciones de funcionamiento**

Características del producto:

solución acuosa

evaluación de exposición: muy bajo

Concentración de la sustancia en la mezcla:

no restringido

Duración y frecuencia de uso:

480 minutos (no restringido)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo:

Fracción inspirable: 10 m<sup>3</sup> por turno (8 horas)

Otros datos:

en, a pH<7: formación de dióxido de azufre. Evitar sobrepasar los valores límites WEL.

#### **Predicción de la exposición**

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

por inhalación: 0,05 mg/m<sup>3</sup>

La exposición dermal no se considera como relevante.

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

por inhalación: 0,005

## **Bisulfito sódico, solución acuosa**

Número de material 214

Página:

18 de 67

### **Medidas de gestión de riesgo**

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

Eficiencia mínima de ventilación local [%]: no necesario

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

No inhalar vapores y aerosoles. No probar o tragar.

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Úsese indumentaria protectora adecuada.

Antes de hacer pausas y terminar de trabajar lavar bien las manos y la cara, si es necesario ducharse. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. No utilizar aire a presión con objeto de limpieza.

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria:

Protección respiratoria: no necesario

Protección de las manos: Recomendado: guantes de protección conforme a la norma EN 374

Protección ocular: Gafas de protección herméticas conforme a la norma EN 166. Usar una pantalla de protección facial adecuada.

Protección corporal: Usar ropa de trabajo con manga larga. Calzado de seguridad

Otros datos:

Ofrecer un entrenamiento especial para los maquinistas para minimizar la exposición.

Escenario de exposición contribuyente 5

### **Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo) (trabajador)**

#### **Lista de descriptores de uso**

Categorías de procesos: PROC5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)

#### **Condiciones de funcionamiento**

Características del producto:

solución acuosa

evaluación de exposición: muy bajo

Concentración de la sustancia en la mezcla:

no restringido

Duración y frecuencia de uso:

480 minutos (no restringido)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo:

Fracción inspirable: 10 m<sup>3</sup> por turno (8 horas)

Otros datos:

en, a pH<7: formación de dióxido de azufre. Evitar sobrepasar los valores límites WEL.

#### **Predicción de la exposición**

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

por inhalación: 0,05 mg/m<sup>3</sup>

La exposición dermal no se considera como relevante.

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

por inhalación: 0,005

## **Bisulfito sódico, solución acuosa**

Número de material 214

Página: 19 de 67

### **Medidas de gestión de riesgo**

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

Eficiencia mínima de ventilación local [%]: no necesario

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

No inhalar vapores y aerosoles. No probar o tragar.

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Úsese indumentaria protectora adecuada.

Antes de hacer pausas y terminar de trabajar lavar bien las manos y la cara, si es necesario ducharse. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. No utilizar aire a presión con objeto de limpieza.

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria:

Protección respiratoria: no necesario

Protección de las manos: Recomendado: guantes de protección conforme a la norma EN 374

Protección ocular: Gafas de protección herméticas conforme a la norma EN 166. Usar una pantalla de protección facial adecuada.

Protección corporal: Usar ropa de trabajo con manga larga. Calzado de seguridad

Otros datos:

Ofrecer un entrenamiento especial para los maquinistas para minimizar la exposición.

Escenario de exposición contribuyente 6

### **Pulverización industrial (trabajador)**

#### **Lista de descriptores de uso**

Categorías de procesos: PROC7: Pulverización industrial

#### **Condiciones de funcionamiento**

Características del producto:

solución acuosa

evaluación de exposición: media

Concentración de la sustancia en la mezcla:

no restringido

Duración y frecuencia de uso:

480 minutos (no restringido)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo:

Fracción inspirable: 10 m<sup>3</sup> por turno (8 horas)

Otros datos:

en, a pH<7: formación de dióxido de azufre. Evitar sobrepasar los valores límites WEL.

#### **Predicción de la exposición**

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

por inhalación: 4,4 mg/m<sup>3</sup>

La exposición dermal no se considera como relevante.

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

por inhalación: 0,44

## **Bisulfito sódico, solución acuosa**

Número de material 214

Página:

20 de 67

### **Medidas de gestión de riesgo**

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

Eficiencia mínima de ventilación local [%]: 78

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

No inhalar vapores y aerosoles. No probar o tragar.

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Úsese indumentaria protectora adecuada.

Antes de hacer pausas y terminar de trabajar lavar bien las manos y la cara, si es necesario ducharse. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. No utilizar aire a presión con objeto de limpieza.

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria:

Protección respiratoria: no necesario

Protección de las manos: Recomendado: guantes de protección conforme a la norma EN 374

Protección ocular: Gafas de protección herméticas conforme a la norma EN 166. Usar una pantalla de protección facial adecuada.

Protección corporal: Usar ropa de trabajo con manga larga. Calzado de seguridad

Otros datos:

Ofrecer un entrenamiento especial para los maquinistas para minimar la exposición.

Escenario de exposición contribuyente 7

### **Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas (trabajador)**

#### **Lista de descriptores de uso**

Categorías de procesos: PROC8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas

#### **Condiciones de funcionamiento**

Características del producto:

solución acuosa

evaluación de exposición: muy bajo

Concentración de la sustancia en la mezcla:

no restringido

Duración y frecuencia de uso:

480 minutos (no restringido)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo:

Fracción inspirable: 10 m<sup>3</sup> por turno (8 horas)

Otros datos:

en, a pH<7: formación de dióxido de azufre. Evitar sobrepasar los valores límites WEL.

#### **Predicción de la exposición**

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

por inhalación: 0,05 mg/m<sup>3</sup>

La exposición dermal no se considera como relevante.

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

por inhalación: 0,005

## **Bisulfito sódico, solución acuosa**

Número de material 214

Página:

21 de 67

### **Medidas de gestión de riesgo**

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

Eficiencia mínima de ventilación local [%]: no necesario

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

No inhalar vapores y aerosoles. No probar o tragar.

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Úsese indumentaria protectora adecuada.

Antes de hacer pausas y terminar de trabajar lavar bien las manos y la cara, si es necesario ducharse. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. No utilizar aire a presión con objeto de limpieza.

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria:

Protección respiratoria: no necesario

Protección de las manos: Recomendado: guantes de protección conforme a la norma EN 374

Protección ocular: Gafas de protección herméticas conforme a la norma EN 166. Usar una pantalla de protección facial adecuada.

Protección corporal: Usar ropa de trabajo con manga larga. Calzado de seguridad

Otros datos:

Ofrecer un entrenamiento especial para los maquinistas para minimizar la exposición.

Escenario de exposición contribuyente 8

### **Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas (trabajador)**

#### **Lista de descriptores de uso**

Categorías de procesos: PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas

#### **Condiciones de funcionamiento**

Características del producto:

solución acuosa

evaluación de exposición: muy bajo

Concentración de la sustancia en la mezcla:

no restringido

Duración y frecuencia de uso:

480 minutos (no restringido)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo:

Fracción inspirable: 10 m<sup>3</sup> por turno (8 horas)

Otros datos:

en, a pH<7: formación de dióxido de azufre. Evitar sobrepasar los valores límites WEL.

#### **Predicción de la exposición**

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

por inhalación: 0,01 mg/m<sup>3</sup>

La exposición dermal no se considera como relevante.

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

por inhalación: 0,001

## **Bisulfito sódico, solución acuosa**

Número de material 214

Página:

22 de 67

### **Medidas de gestión de riesgo**

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

Eficiencia mínima de ventilación local [%]: no necesario

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

No inhalar vapores y aerosoles. No probar o tragar.

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Úsese indumentaria protectora adecuada.

Antes de hacer pausas y terminar de trabajar lavar bien las manos y la cara, si es necesario ducharse. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. No utilizar aire a presión con objeto de limpieza.

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria:

Protección respiratoria: no necesario

Protección de las manos: Recomendado: guantes de protección conforme a la norma EN 374

Protección ocular: Gafas de protección herméticas conforme a la norma EN 166. Usar una pantalla de protección facial adecuada.

Protección corporal: Usar ropa de trabajo con manga larga. Calzado de seguridad

Otros datos:

Ofrecer un entrenamiento especial para los maquinistas para minimizar la exposición.

Escenario de exposición contribuyente 9

### **Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (trabajador)**

#### **Lista de descriptores de uso**

Categorías de procesos: PROC9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)

#### **Condiciones de funcionamiento**

Características del producto:

solución acuosa

evaluación de exposición: muy bajo

Concentración de la sustancia en la mezcla:

no restringido

Duración y frecuencia de uso:

480 minutos (no restringido)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo:

Fracción inspirable: 10 m<sup>3</sup> por turno (8 horas)

Otros datos:

en, a pH<7: formación de dióxido de azufre. Evitar sobrepasar los valores límites WEL.

#### **Predicción de la exposición**

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

por inhalación: 0,01 mg/m<sup>3</sup>

La exposición dermal no se considera como relevante.

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

por inhalación: 0,001

## **Bisulfito sódico, solución acuosa**

Número de material 214

Página:

23 de 67

### **Medidas de gestión de riesgo**

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

Eficiencia mínima de ventilación local [%]: no necesario

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

No inhalar vapores y aerosoles. No probar o tragar.

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Úsese indumentaria protectora adecuada.

Antes de hacer pausas y terminar de trabajar lavar bien las manos y la cara, si es necesario ducharse. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. No utilizar aire a presión con objeto de limpieza.

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria:

Protección respiratoria: no necesario

Protección de las manos: Recomendado: guantes de protección conforme a la norma EN 374

Protección ocular: Gafas de protección herméticas conforme a la norma EN 166. Usar una pantalla de protección facial adecuada.

Protección corporal: Usar ropa de trabajo con manga larga. Calzado de seguridad

Otros datos:

Ofrecer un entrenamiento especial para los maquinistas para minimizar la exposición.

Escenario de exposición contribuyente 10

### **Aplicación mediante rodillo o brocha (trabajador)**

#### **Lista de descriptores de uso**

Categorías de procesos: PROC10: Aplicación mediante rodillo o brocha

#### **Condiciones de funcionamiento**

Características del producto:

solución acuosa

evaluación de exposición: muy bajo

Concentración de la sustancia en la mezcla:

no restringido

Duración y frecuencia de uso:

480 minutos (no restringido)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo:

Fracción inspirable: 10 m<sup>3</sup> por turno (8 horas)

Otros datos:

en, a pH<7: formación de dióxido de azufre. Evitar sobrepasar los valores límites WEL.

#### **Predicción de la exposición**

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

por inhalación: 0,05 mg/m<sup>3</sup>

La exposición dermal no se considera como relevante.

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

por inhalación: 0,005

## **Bisulfito sódico, solución acuosa**

Número de material 214

Página: 24 de 67

### **Medidas de gestión de riesgo**

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

Eficiencia mínima de ventilación local [%]: no necesario

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

No inhalar vapores y aerosoles. No probar o tragar.

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Úsese indumentaria protectora adecuada.

Antes de hacer pausas y terminar de trabajar lavar bien las manos y la cara, si es necesario ducharse. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. No utilizar aire a presión con objeto de limpieza.

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria:

Protección respiratoria: no necesario

Protección de las manos: Recomendado: guantes de protección conforme a la norma EN 374

Protección ocular: Gafas de protección herméticas conforme a la norma EN 166. Usar una pantalla de protección facial adecuada.

Protección corporal: Usar ropa de trabajo con manga larga. Calzado de seguridad

Otros datos:

Ofrecer un entrenamiento especial para los maquinistas para minimizar la exposición.

Escenario de exposición contribuyente 11

### **Uso de agentes espumantes para la fabricación de espumas (trabajador)**

#### **Lista de descriptores de uso**

Categorías de procesos: PROC12: Uso de agentes de propulsión en la producción de materiales esponjosos

#### **Condiciones de funcionamiento**

Características del producto:

solución acuosa

evaluación de exposición: muy bajo

Concentración de la sustancia en la mezcla:

no restringido

Duración y frecuencia de uso:

480 minutos (no restringido)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo:

Fracción inspirable: 10 m<sup>3</sup> por turno (8 horas)

Otros datos:

en, a pH<7: formación de dióxido de azufre. Evitar sobrepasar los valores límites WEL.

#### **Predicción de la exposición**

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

por inhalación: 0,001 mg/m<sup>3</sup>

La exposición dermal no se considera como relevante.

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

por inhalación: <0,001

## **Bisulfito sódico, solución acuosa**

Número de material 214

Página: 25 de 67

### **Medidas de gestión de riesgo**

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

Eficiencia mínima de ventilación local [%]: no necesario

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

No inhalar vapores y aerosoles. No probar o tragar.

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Úsese indumentaria protectora adecuada.

Antes de hacer pausas y terminar de trabajar lavar bien las manos y la cara, si es necesario ducharse. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. No utilizar aire a presión con objeto de limpieza.

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria:

Protección respiratoria: no necesario

Protección de las manos: Recomendado: guantes de protección conforme a la norma EN 374

Protección ocular: Gafas de protección herméticas conforme a la norma EN 166. Usar una pantalla de protección facial adecuada.

Protección corporal: Usar ropa de trabajo con manga larga. Calzado de seguridad

Otros datos:

Ofrecer un entrenamiento especial para los maquinistas para minimar la exposición.

Escenario de exposición contribuyente 12

### **Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido (trabajador)**

#### **Lista de descriptores de uso**

Categorías de procesos: PROC13: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido

#### **Condiciones de funcionamiento**

Características del producto:

solución acuosa

evaluación de exposición: muy bajo

Concentración de la sustancia en la mezcla:

no restringido

Duración y frecuencia de uso:

480 minutos (no restringido)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo:

Fracción inspirable: 10 m<sup>3</sup> por turno (8 horas)

Otros datos:

en, a pH<7: formación de dióxido de azufre. Evitar sobrepasar los valores límites WEL.

#### **Predicción de la exposición**

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

por inhalación: 0,01 mg/m<sup>3</sup>

La exposición dermal no se considera como relevante.

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

por inhalación: 0,001

## **Bisulfito sódico, solución acuosa**

Número de material 214

Página:

26 de 67

### **Medidas de gestión de riesgo**

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

Eficiencia mínima de ventilación local [%]: no necesario

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

No inhalar vapores y aerosoles. No probar o tragar.

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Úsese indumentaria protectora adecuada.

Antes de hacer pausas y terminar de trabajar lavar bien las manos y la cara, si es necesario ducharse. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. No utilizar aire a presión con objeto de limpieza.

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria:

Protección respiratoria: no necesario

Protección de las manos: Recomendado: guantes de protección conforme a la norma EN 374

Protección ocular: Gafas de protección herméticas conforme a la norma EN 166. Usar una pantalla de protección facial adecuada.

Protección corporal: Usar ropa de trabajo con manga larga. Calzado de seguridad

Otros datos:

Ofrecer un entrenamiento especial para los maquinistas para minimizar la exposición.

Escenario de exposición contribuyente 13

### **Producción de preparados o artículos por tableado, compresión, extrusión, peletización (trabajador)**

#### **Lista de descriptores de uso**

Categorías de procesos: PROC14: Producción de preparados o artículos por tableado, compresión, extrusión, peletización

#### **Condiciones de funcionamiento**

Características del producto:

solución acuosa

evaluación de exposición: muy bajo

Concentración de la sustancia en la mezcla:

no restringido

Duración y frecuencia de uso:

480 minutos (no restringido)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo:

Fracción inspirable: 10 m<sup>3</sup> por turno (8 horas)

Otros datos:

en, a pH<7: formación de dióxido de azufre. Evitar sobrepasar los valores límites WEL.

#### **Predicción de la exposición**

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

por inhalación: 0,01 mg/m<sup>3</sup>

La exposición dermal no se considera como relevante.

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

por inhalación: 0,001

## **Bisulfito sódico, solución acuosa**

Número de material 214

Página: 27 de 67

### **Medidas de gestión de riesgo**

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

Eficiencia mínima de ventilación local [%]: no necesario

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

No inhalar vapores y aerosoles. No probar o tragar.

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Úsese indumentaria protectora adecuada.

Antes de hacer pausas y terminar de trabajar lavar bien las manos y la cara, si es necesario ducharse. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. No utilizar aire a presión con objeto de limpieza.

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria:

Protección respiratoria: no necesario

Protección de las manos: Recomendado: guantes de protección conforme a la norma EN 374

Protección ocular: Gafas de protección herméticas conforme a la norma EN 166. Usar una pantalla de protección facial adecuada.

Protección corporal: Usar ropa de trabajo con manga larga. Calzado de seguridad

Otros datos:

Ofrecer un entrenamiento especial para los maquinistas para minimizar la exposición.

Escenario de exposición contribuyente 14

### **Uso como reactivo de laboratorio (trabajador)**

#### **Lista de descriptores de uso**

Categorías de procesos: PROC15: Uso como reactivo de laboratorio

#### **Condiciones de funcionamiento**

Características del producto:

solución acuosa

evaluación de exposición: muy bajo

Concentración de la sustancia en la mezcla:

no restringido

Duración y frecuencia de uso:

480 minutos (no restringido)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo:

Fracción inspirable: 10 m<sup>3</sup> por turno (8 horas)

Otros datos:

en, a pH<7: formación de dióxido de azufre. Evitar sobrepasar los valores límites WEL.

#### **Predicción de la exposición**

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

por inhalación: 0,01 mg/m<sup>3</sup>

La exposición dermal no se considera como relevante.

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

por inhalación: 0,001

## Bisulfito sódico, solución acuosa

Número de material 214

Página: 28 de 67

### Medidas de gestión de riesgo

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

Eficiencia mínima de ventilación local [%]: no necesario

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

No inhalar vapores y aerosoles. No probar o tragar.

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Úsese indumentaria protectora adecuada.

Antes de hacer pausas y terminar de trabajar lavar bien las manos y la cara, si es necesario ducharse. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. No utilizar aire a presión con objeto de limpieza.

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria:

Protección respiratoria: no necesario

Protección de las manos: Recomendado: guantes de protección conforme a la norma EN 374

Protección ocular: Gafas de protección herméticas conforme a la norma EN 166. Usar una pantalla de protección facial adecuada.

Protección corporal: Usar ropa de trabajo con manga larga. Calzado de seguridad

Otros datos:

Ofrecer un entrenamiento especial para los maquinistas para minimizar la exposición.

Escenario de exposición contribuyente 15

### Utilización de materiales como combustibles, exposición previsible limitada a los productos que no han sufrido combustión (trabajador)

#### Lista de descriptores de uso

Categorías de procesos: PROC16: Utilización de materiales como combustibles, exposición previsible limitada a los productos que no han sufrido combustión

#### Condiciones de funcionamiento

Características del producto:

solución acuosa

evaluación de exposición: muy bajo

Concentración de la sustancia en la mezcla:

no restringido

Duración y frecuencia de uso:

480 minutos (no restringido)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo:

Fracción inspirable: 10 m<sup>3</sup> por turno (8 horas)

Otros datos:

en, a pH<7: formación de dióxido de azufre. Evitar sobrepasar los valores límites WEL.

#### Predicción de la exposición

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

por inhalación: 0,01 mg/m<sup>3</sup>

La exposición dermal no se considera como relevante.

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

por inhalación: 0,001

## **Bisulfito sódico, solución acuosa**

Número de material 214

Página:

29 de 67

### **Medidas de gestión de riesgo**

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

Eficiencia mínima de ventilación local [%]: no necesario

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

No inhalar vapores y aerosoles. No probar o tragar.

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Úsese indumentaria protectora adecuada.

Antes de hacer pausas y terminar de trabajar lavar bien las manos y la cara, si es necesario ducharse. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. No utilizar aire a presión con objeto de limpieza.

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria:

Protección respiratoria: no necesario

Protección de las manos: Recomendado: guantes de protección conforme a la norma EN 374

Protección ocular: Gafas de protección herméticas conforme a la norma EN 166. Usar una pantalla de protección facial adecuada.

Protección corporal: Usar ropa de trabajo con manga larga. Calzado de seguridad

Otros datos:

Ofrecer un entrenamiento especial para los maquinistas para minimizar la exposición.

Escenario de exposición contribuyente 16

### **Lubricación en condiciones de elevada energía y en procesos parcialmente abiertos (trabajador)**

#### **Lista de descriptores de uso**

Categorías de procesos: PROC17: Lubricación en condiciones de elevada energía y en procesos parcialmente abiertos

#### **Condiciones de funcionamiento**

Características del producto:

solución acuosa

evaluación de exposición: muy bajo

Concentración de la sustancia en la mezcla:

no restringido

Duración y frecuencia de uso:

480 minutos (no restringido)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo:

Fracción inspirable: 10 m<sup>3</sup> por turno (8 horas)

Otros datos:

en, a pH<7: formación de dióxido de azufre. Evitar sobrepasar los valores límites WEL.

#### **Predicción de la exposición**

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

por inhalación: 0,1 mg/m<sup>3</sup>

La exposición dermal no se considera como relevante.

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

por inhalación: 0,01

## **Bisulfito sódico, solución acuosa**

Número de material 214

Página:

30 de 67

### **Medidas de gestión de riesgo**

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

Eficiencia mínima de ventilación local [%]: no necesario

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

No inhalar vapores y aerosoles. No probar o tragar.

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Úsese indumentaria protectora adecuada.

Antes de hacer pausas y terminar de trabajar lavar bien las manos y la cara, si es necesario ducharse. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. No utilizar aire a presión con objeto de limpieza.

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria:

Protección respiratoria: no necesario

Protección de las manos: Recomendado: guantes de protección conforme a la norma EN 374

Protección ocular: Gafas de protección herméticas conforme a la norma EN 166. Usar una pantalla de protección facial adecuada.

Protección corporal: Usar ropa de trabajo con manga larga. Calzado de seguridad

Otros datos:

Ofrecer un entrenamiento especial para los maquinistas para minimar la exposición.

Escenario de exposición contribuyente 17

### **Aplicación de grasas en condiciones de elevada energía (trabajador)**

#### **Lista de descriptores de uso**

Categorías de procesos: PROC18: Aplicación de grasas en condiciones de elevada energía

#### **Condiciones de funcionamiento**

Características del producto:

solución acuosa

evaluación de exposición: muy bajo

Concentración de la sustancia en la mezcla:

no restringido

Duración y frecuencia de uso:

480 minutos (no restringido)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo:

Fracción inspirable: 10 m<sup>3</sup> por turno (8 horas)

Otros datos:

en, a pH<7: formación de dióxido de azufre. Evitar sobrepasar los valores límites WEL.

#### **Predicción de la exposición**

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

por inhalación: 0,1 mg/m<sup>3</sup>

La exposición dermal no se considera como relevante.

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

por inhalación: 0,01

## **Bisulfito sódico, solución acuosa**

Número de material 214

Página:

31 de 67

### **Medidas de gestión de riesgo**

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

Eficiencia mínima de ventilación local [%]: no necesario

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

No inhalar vapores y aerosoles. No probar o tragar.

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad. No

comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Úsese indumentaria protectora adecuada.

Antes de hacer pausas y terminar de trabajar lavar bien las manos y la cara, si es necesario

ducharse. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. No

utilizar aire a presión con objeto de limpieza.

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria:

Protección respiratoria: no necesario

Protección de las manos: Recomendado: guantes de protección conforme a la norma EN 374

Protección ocular: Gafas de protección herméticas conforme a la norma EN 166. Usar una

pantalla de protección facial adecuada.

Protección corporal: Usar ropa de trabajo con manga larga. Calzado de seguridad

Otros datos:

Ofrecer un entrenamiento especial para los maquinistas para minimizar la exposición.

Escenario de exposición contribuyente 18

### **Mezclas manuales con exposición directa y sólo protegida por ropa de protección personal (trabajador)**

#### **Lista de descriptores de uso**

Categorías de procesos: PROC19: Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal

#### **Condiciones de funcionamiento**

Características del producto:

solución acuosa

evaluación de exposición: muy bajo

Concentración de la sustancia en la mezcla:

no restringido

Duración y frecuencia de uso:

480 minutos (no restringido)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo:

Fracción inspirable: 10 m<sup>3</sup> por turno (8 horas)

Otros datos:

en, a pH<7: formación de dióxido de azufre. Evitar sobrepasar los valores límites WEL.

#### **Predicción de la exposición**

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

por inhalación: 0,05 mg/m<sup>3</sup>

La exposición dermal no se considera como relevante.

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

por inhalación: 0,005

## **Bisulfito sódico, solución acuosa**

Número de material 214

Página: 32 de 67

### **Medidas de gestión de riesgo**

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

Eficiencia mínima de ventilación local [%]: no aplicable

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

No inhalar vapores y aerosoles. No probar o tragar.

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Úsese indumentaria protectora adecuada.

Antes de hacer pausas y terminar de trabajar lavar bien las manos y la cara, si es necesario ducharse. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. No utilizar aire a presión con objeto de limpieza.

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria:

Protección respiratoria: no necesario

Protección de las manos: Recomendado: guantes de protección conforme a la norma EN 374

Protección ocular: Gafas de protección herméticas conforme a la norma EN 166. Usar una pantalla de protección facial adecuada.

Protección corporal: Usar ropa de trabajo con manga larga. Calzado de seguridad

Otros datos:

Ofrecer un entrenamiento especial para los maquinistas para minimizar la exposición.

Escenario de exposición contribuyente 19

### **Producción de sustancias y industrial uses (medio ambiente)**

#### **Lista de descriptores de uso**

Categorías de emisión al medio ambiente [ERC]:

ERC1: Fabricación de sustancias

ERC2: Formulación de preparados

ERC4: Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

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

ERC6a: Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias)

ERC6b: Uso industrial de auxiliares tecnológicos reactivos

ERC6c: Uso industrial de monómeros para la fabricación de termoplásticos

ERC6d: Uso industrial de reguladores de procesos de polimerización para la producción de resinas, cauchos y polímeros

ERC7: Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados

ERC8a: Amplio uso dispersivo interior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos

ERC8b: Amplio uso dispersivo interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos

ERC8e: Amplio uso dispersivo exterior de sustancias reactivas en sistemas abiertos

ERC9a: Amplio uso dispersivo interior de sustancias en sistemas cerrados

ERC9b: Amplio uso dispersivo exterior de sustancias en sistemas cerrados

#### **Condiciones de funcionamiento**

Características del producto:

**solución acuosa**

Concentración de la sustancia en la mezcla:

**insignificante**

Duración y frecuencia de uso:

**300 d/y**

Factores del medio ambiente, que no son influidos por la gestión de riesgo:

Fluidez de la absorción de aguas superficiales: 18000 m<sup>3</sup>/d

Factor de dilución de agua dulce local: 10

Factor de dilución de agua de mar local 100

Otras condiciones de uso relevantes:

**Cantidades usadas: max. 28300 t/y**

Otros datos:

.

## **Bisulfito sódico, solución acuosa**

Número de material 214

Página: 33 de 67

### **Predicción de la exposición**

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

suposición worst-case: ERC4

Concentración en el medio ambiente predicha, local (mg sulfito/L):

PEC agua (agua dulce): 2,52

PEC agua (agua de mar): 0,57

PEC estación de depuración (agua dulce): 25,2

PEC estación de depuración (agua de mar): 57,06

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

agua (agua dulce): 0,9

agua (agua de mar): 0,2

estación de depuración (agua dulce): 0,4

estación de depuración (agua de mar): 0,9

### **Medidas de gestión de riesgo**

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

Asegurarse, que toda el agua residual se colecciona y se trata en una planta depuradora.  
(eficiencia de ... %)

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

Inspección y mantenimiento periódico de las máquinas e instalaciones.

Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad.

Apagar el polvo con chorro de agua.

Dejar ejercer actividades sólo por personal profesional o autorizado.

Ofrecer un entrenamiento especial para los maquinistas para minimar la exposición.

### **Consideraciones relativas a la eliminación**

Condiciones y medidas en relación a las plantas depuradoras municipales:

STP municipal y/o planta de tratamiento de aguas residuales in-situ: eficiencia de ... %

Condiciones y medidas para tratamiento externo de eliminación de residuos:

Respetando las disposiciones legales locales y nacionales evacuar como residuo peligroso.

Condiciones y medidas vinculadas a la recuperación externa de residuos:

ningunos

---

### **Orientación para usuarios intermedios para evaluar si trabajan dentro de los límites establecidos por el ES**

Estimación de la exposición, trabajador: MEASE

Estimación de la exposición, Información ecológica: EUSES

## Bisulfito sódico, solución acuosa

Número de material 214

Página: 34 de 67

### Escenario de exposición 2: Uso profesional

#### Lista de descriptores de uso

Sectores de uso [SU]:	SU22: Usos profesionales
Categoría del producto:	PC1: Adhesivos, sellantes
	PC2: Adsorbentes
	PC7: Metales y aleaciones básicas
	PC9a: Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes
	PC9b: Rellenos, masillas, yeso, arcilla de modelado
	PC12: Fertilizantes
	PC14: Productos de tratamiento de las superficies metálicas, incluidos los productos de galvanizado y electrólisis
	PC15: Productos de tratamiento de superficies no metálicas
	PC17: Fluidos hidráulicos
	PC18: Tintas y tóners
	PC20: Productos como reguladores del ph, agentes floculantes, precipitantes y neutralizantes
	PC23: Productos para el curtido, el teñido, el acabado, la impregnación y el cuidado del cuero
	PC24: Lubricantes, grasas y desmoldeantes
	PC25: Líquidos para metalurgia
	PC26: Tintas para papel y cartón, productos de acabado e impregnación: se incluyen lejías y otros auxiliares tecnológicos
	PC30: Sustancias fotoquímicas
	PC31: Preparados y componentes poliméricos
	PC34: Tintes para tejidos y productos de acabado e impregnación; se incluyen lejías y otros auxiliares tecnológicos
	PC35: Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)
	PC37: Productos químicos para el tratamiento del agua
	PC38: Productos de soldadura (con revestimientos fundentes o rellenos fundentes) y productos fundentes
	PC40: Disolventes de extracción

#### Aplicación

Actividades y procesos:	Uso profesional: industria química, Industria textil, del cuero y de la peletería, para la industria de goma y plástico, industria del papel, industria de cosmética, farmaceutica y comestibles, Preparación de agua, productos químicos-minería, distribución, formulación de preparados, artículos de fotografía y fotocopiar
-------------------------	---

Escenarios contribuyentes:	1	Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada (trabajador)	Página 35
	2	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) (trabajador)	Página 36
	3	Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición (trabajador)	Página 37
	4	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo) (trabajador)	Página 38
	5	Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas (trabajador)	Página 39
	6	Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas (trabajador)	Página 40

## Bisulfito sódico, solución acuosa

Número de material 214

Página: 35 de 67

Escenarios contribuyentes:	7	Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (trabajador)	Página 41
	8	Aplicación mediante rodillo o brocha (trabajador)	Página 42
	9	Pulverización no industrial (trabajador)	Página 43
	10	Uso de agentes espumantes para la fabricación de espumas (trabajador)	Página 44
	11	Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido (trabajador)	Página 45
	12	Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, peletización (trabajador)	Página 46
	13	Uso como reactivo de laboratorio (trabajador)	Página 47
	14	Utilización de materiales como combustibles, exposición previsible limitada a los productos que no han sufrido combustión (trabajador)	Página 48
	15	Lubricación en condiciones de elevada energía y en procesos parcialmente abiertos (trabajador)	Página 49
	16	Aplicación de grasas en condiciones de elevada energía (trabajador)	Página 50
	17	Mezclas manuales con exposición directa y sólo protegida por ropa de protección personal (trabajador)	Página 51
	18	Fluidos portadores de calor y presión en sistemas dispersivos de uso profesional, pero cerrados (trabajador)	Página 52
	19	Uso profesional (medio ambiente)	Página 53

Escenario de exposición contribuyente 1

### Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada (trabajador)

#### Lista de descriptores de uso

Categorías de procesos: PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada

#### Condiciones de funcionamiento

Características del producto:

solución acuosa  
evaluación de exposición: muy bajo

Concentración de la sustancia en la mezcla:

no restringido

Duración y frecuencia de uso:

480 minutos (no restringido)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo:

Fracción inspirable: 10 m<sup>3</sup> por turno (8 horas)

Otros datos:

en, a pH<7: formación de dióxido de azufre. Evitar sobrepasar los valores límites WEL.

#### Predicción de la exposición

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

por inhalación: 0,001 mg/m<sup>3</sup>

La exposición dermal no se considera como relevante.

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

por inhalación: < 0,001

## **Bisulfito sódico, solución acuosa**

Número de material 214

Página: 36 de 67

### **Medidas de gestión de riesgo**

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

sistema cerrado

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

No inhalar vapores y aerosoles. No probar o tragar.

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Úsese indumentaria protectora adecuada.

Antes de hacer pausas y terminar de trabajar lavar bien las manos y la cara, si es necesario ducharse. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. No utilizar aire a presión con objeto de limpieza.

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria:

Protección respiratoria: no necesario

Protección de las manos: Recomendado: guantes de protección conforme a la norma EN 374

Protección ocular: Gafas de protección herméticas conforme a la norma EN 166. Usar una pantalla de protección facial adecuada.

Protección corporal: Usar ropa de trabajo con manga larga. Calzado de seguridad

Otros datos:

Ofrecer un entrenamiento especial para los maquinistas para minimar la exposición.

Escenario de exposición contribuyente 2

### **Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) (trabajador)**

#### **Lista de descriptores de uso**

Categorías de procesos: PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)

#### **Condiciones de funcionamiento**

Características del producto:

solución acuosa

evaluación de exposición: muy bajo

Concentración de la sustancia en la mezcla:

no restringido

Duración y frecuencia de uso:

480 minutos (no restringido)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo:

Fracción inspirable: 10 m<sup>3</sup> por turno (8 horas)

Otros datos:

en, a pH<7: formación de dióxido de azufre. Evitar sobrepasar los valores límites WEL.

#### **Predicción de la exposición**

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

por inhalación: 0,01 mg/m<sup>3</sup>

La exposición dermal no se considera como relevante.

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

por inhalación: 0,001

## **Bisulfito sódico, solución acuosa**

Número de material 214

Página: 37 de 67

### **Medidas de gestión de riesgo**

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

sistema cerrado

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

No inhalar vapores y aerosoles. No probar o tragar.

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Úsese indumentaria protectora adecuada.

Antes de hacer pausas y terminar de trabajar lavar bien las manos y la cara, si es necesario ducharse. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. No utilizar aire a presión con objeto de limpieza.

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria:

Protección respiratoria: no necesario

Protección de las manos: Recomendado: guantes de protección conforme a la norma EN 374

Protección ocular: Gafas de protección herméticas conforme a la norma EN 166. Usar una pantalla de protección facial adecuada.

Protección corporal: Usar ropa de trabajo con manga larga. Calzado de seguridad

Otros datos:

Ofrecer un entrenamiento especial para los maquinistas para minimizar la exposición.

Escenario de exposición contribuyente 3

### **Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición (trabajador)**

#### **Lista de descriptores de uso**

Categorías de procesos: PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición

#### **Condiciones de funcionamiento**

Características del producto:

solución acuosa

evaluación de exposición: muy bajo

Concentración de la sustancia en la mezcla:

no restringido

Duración y frecuencia de uso:

480 minutos (no restringido)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo:

Fracción inspirable: 10 m<sup>3</sup> por turno (8 horas)

Otros datos:

en, a pH<7: formación de dióxido de azufre. Evitar sobrepasar los valores límites WEL.

#### **Predicción de la exposición**

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

por inhalación: 0,1 mg/m<sup>3</sup>

La exposición dermal no se considera como relevante.

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

por inhalación: 0,01

## **Bisulfito sódico, solución acuosa**

Número de material 214

Página: 38 de 67

### **Medidas de gestión de riesgo**

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

Eficiencia mínima de ventilación local [%]: no necesario

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

No inhalar vapores y aerosoles. No probar o tragar.

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Úsese indumentaria protectora adecuada.

Antes de hacer pausas y terminar de trabajar lavar bien las manos y la cara, si es necesario ducharse. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. No utilizar aire a presión con objeto de limpieza.

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria:

Protección respiratoria: no necesario

Protección de las manos: Recomendado: guantes de protección conforme a la norma EN 374

Protección ocular: Gafas de protección herméticas conforme a la norma EN 166. Usar una pantalla de protección facial adecuada.

Protección corporal: Usar ropa de trabajo con manga larga. Calzado de seguridad

Otros datos:

Ofrecer un entrenamiento especial para los maquinistas para minimar la exposición.

Escenario de exposición contribuyente 4

### **Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo) (trabajador)**

#### **Lista de descriptores de uso**

Categorías de procesos: PROC5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)

#### **Condiciones de funcionamiento**

Características del producto:

solución acuosa

evaluación de exposición: muy bajo

Concentración de la sustancia en la mezcla:

no restringido

Duración y frecuencia de uso:

480 minutos (no restringido)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo:

Fracción inspirable: 10 m<sup>3</sup> por turno (8 horas)

Otros datos:

en, a pH<7: formación de dióxido de azufre. Evitar sobrepasar los valores límites WEL.

#### **Predicción de la exposición**

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

por inhalación: 0,1 mg/m<sup>3</sup>

La exposición dermal no se considera como relevante.

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

por inhalación: 0,01

## **Bisulfito sódico, solución acuosa**

Número de material 214

Página:

39 de 67

### **Medidas de gestión de riesgo**

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

Eficiencia mínima de ventilación local [%]: no necesario

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

No inhalar vapores y aerosoles. No probar o tragar.

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Úsese indumentaria protectora adecuada.

Antes de hacer pausas y terminar de trabajar lavar bien las manos y la cara, si es necesario ducharse. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. No utilizar aire a presión con objeto de limpieza.

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria:

Protección respiratoria: no necesario

Protección de las manos: Recomendado: guantes de protección conforme a la norma EN 374

Protección ocular: Gafas de protección herméticas conforme a la norma EN 166. Usar una pantalla de protección facial adecuada.

Protección corporal: Usar ropa de trabajo con manga larga. Calzado de seguridad

Otros datos:

Ofrecer un entrenamiento especial para los maquinistas para minimar la exposición.

Escenario de exposición contribuyente 5

### **Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas (trabajador)**

#### **Lista de descriptores de uso**

Categorías de procesos: PROC8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas

#### **Condiciones de funcionamiento**

Características del producto:

solución acuosa

evaluación de exposición: muy bajo

Concentración de la sustancia en la mezcla:

no restringido

Duración y frecuencia de uso:

480 minutos (no restringido)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo:

Fracción inspirable: 10 m<sup>3</sup> por turno (8 horas)

Otros datos:

en, a pH<7: formación de dióxido de azufre. Evitar sobrepasar los valores límites WEL.

#### **Predicción de la exposición**

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

por inhalación: 0,05 mg/m<sup>3</sup>

La exposición dermal no se considera como relevante.

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

por inhalación: 0,005

## **Bisulfito sódico, solución acuosa**

Número de material 214

Página: 40 de 67

### **Medidas de gestión de riesgo**

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

Eficiencia mínima de ventilación local [%]: no necesario

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

No inhalar vapores y aerosoles. No probar o tragar.

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Úsese indumentaria protectora adecuada.

Antes de hacer pausas y terminar de trabajar lavar bien las manos y la cara, si es necesario ducharse. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. No utilizar aire a presión con objeto de limpieza.

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria:

Protección respiratoria: no necesario

Protección de las manos: Recomendado: guantes de protección conforme a la norma EN 374

Protección ocular: Gafas de protección herméticas conforme a la norma EN 166. Usar una pantalla de protección facial adecuada.

Protección corporal: Usar ropa de trabajo con manga larga. Calzado de seguridad

Otros datos:

Ofrecer un entrenamiento especial para los maquinistas para minimizar la exposición.

Escenario de exposición contribuyente 6

### **Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas (trabajador)**

#### **Lista de descriptores de uso**

Categorías de procesos: PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas

#### **Condiciones de funcionamiento**

Características del producto:

solución acuosa

evaluación de exposición: muy bajo

Concentración de la sustancia en la mezcla:

no restringido

Duración y frecuencia de uso:

480 minutos (no restringido)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo:

Fracción inspirable: 10 m<sup>3</sup> por turno (8 horas)

Otros datos:

en, a pH<7: formación de dióxido de azufre. Evitar sobrepasar los valores límites WEL.

#### **Predicción de la exposición**

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

por inhalación: 0,05 mg/m<sup>3</sup>

La exposición dermal no se considera como relevante.

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

por inhalación: 0,005

## **Bisulfito sódico, solución acuosa**

Número de material 214

Página: 41 de 67

### **Medidas de gestión de riesgo**

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

Eficiencia mínima de ventilación local [%]: no necesario

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

No inhalar vapores y aerosoles. No probar o tragar.

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Úsese indumentaria protectora adecuada.

Antes de hacer pausas y terminar de trabajar lavar bien las manos y la cara, si es necesario ducharse. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. No utilizar aire a presión con objeto de limpieza.

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria:

Protección respiratoria: no necesario

Protección de las manos: Recomendado: guantes de protección conforme a la norma EN 374

Protección ocular: Gafas de protección herméticas conforme a la norma EN 166. Usar una pantalla de protección facial adecuada.

Protección corporal: Usar ropa de trabajo con manga larga. Calzado de seguridad

Otros datos:

Ofrecer un entrenamiento especial para los maquinistas para minimizar la exposición.

Escenario de exposición contribuyente 7

### **Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (trabajador)**

#### **Lista de descriptores de uso**

Categorías de procesos: PROC9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)

#### **Condiciones de funcionamiento**

Características del producto:

solución acuosa

evaluación de exposición: muy bajo

Concentración de la sustancia en la mezcla:

no restringido

Duración y frecuencia de uso:

480 minutos (no restringido)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo:

Fracción inspirable: 10 m<sup>3</sup> por turno (8 horas)

Otros datos:

en, a pH<7: formación de dióxido de azufre. Evitar sobrepasar los valores límites WEL.

#### **Predicción de la exposición**

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

por inhalación: 0,05 mg/m<sup>3</sup>

La exposición dermal no se considera como relevante.

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

por inhalación: 0,005

## **Bisulfito sódico, solución acuosa**

Número de material 214

Página:

42 de 67

### **Medidas de gestión de riesgo**

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

Eficiencia mínima de ventilación local [%]: no necesario

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

No inhalar vapores y aerosoles. No probar o tragar.

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Úsese indumentaria protectora adecuada.

Antes de hacer pausas y terminar de trabajar lavar bien las manos y la cara, si es necesario ducharse. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. No utilizar aire a presión con objeto de limpieza.

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria:

Protección respiratoria: no necesario

Protección de las manos: Recomendado: guantes de protección conforme a la norma EN 374

Protección ocular: Gafas de protección herméticas conforme a la norma EN 166. Usar una pantalla de protección facial adecuada.

Protección corporal: Usar ropa de trabajo con manga larga. Calzado de seguridad

Otros datos:

Ofrecer un entrenamiento especial para los maquinistas para minimizar la exposición.

Escenario de exposición contribuyente 8

### **Aplicación mediante rodillo o brocha (trabajador)**

#### **Lista de descriptores de uso**

Categorías de procesos: PROC10: Aplicación mediante rodillo o brocha

#### **Condiciones de funcionamiento**

Características del producto:

solución acuosa

evaluación de exposición: muy bajo

Concentración de la sustancia en la mezcla:

no restringido

Duración y frecuencia de uso:

480 minutos (no restringido)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo:

Fracción inspirable: 10 m<sup>3</sup> por turno (8 horas)

Otros datos:

en, a pH<7: formación de dióxido de azufre. Evitar sobrepasar los valores límites WEL.

#### **Predicción de la exposición**

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

por inhalación: 0,05 mg/m<sup>3</sup>

La exposición dermal no se considera como relevante.

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

por inhalación: 0,005

## **Bisulfito sódico, solución acuosa**

Número de material 214

Página: 43 de 67

### **Medidas de gestión de riesgo**

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

Eficiencia mínima de ventilación local [%]: no necesario

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

No inhalar vapores y aerosoles. No probar o tragar.

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Úsese indumentaria protectora adecuada.

Antes de hacer pausas y terminar de trabajar lavar bien las manos y la cara, si es necesario ducharse. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. No utilizar aire a presión con objeto de limpieza.

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria:

Protección respiratoria: no necesario

Protección de las manos: Recomendado: guantes de protección conforme a la norma EN 374

Protección ocular: Gafas de protección herméticas conforme a la norma EN 166. Usar una pantalla de protección facial adecuada.

Protección corporal: Usar ropa de trabajo con manga larga. Calzado de seguridad

Otros datos:

Ofrecer un entrenamiento especial para los maquinistas para minimizar la exposición.

Escenario de exposición contribuyente 9

### **Pulverización no industrial (trabajador)**

#### **Lista de descriptores de uso**

Categorías de procesos: PROC11: Pulverización no industrial

#### **Condiciones de funcionamiento**

Características del producto:

solución acuosa

evaluación de exposición: muy bajo

Concentración de la sustancia en la mezcla:

no restringido

Duración y frecuencia de uso:

480 minutos (no restringido)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo:

Fracción inspirable: 10 m<sup>3</sup> por turno (8 horas)

Otros datos:

en, a pH<7: formación de dióxido de azufre. Evitar sobrepasar los valores límites WEL.

#### **Predicción de la exposición**

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

por inhalación: 5 mg/m<sup>3</sup>

La exposición dermal no se considera como relevante.

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

por inhalación: 0,5

## **Bisulfito sódico, solución acuosa**

Número de material 214

Página: 44 de 67

### **Medidas de gestión de riesgo**

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

Eficiencia mínima de ventilación local [%]: no necesario

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

No inhalar vapores y aerosoles. No probar o tragar.

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Úsese indumentaria protectora adecuada.

Antes de hacer pausas y terminar de trabajar lavar bien las manos y la cara, si es necesario ducharse. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. No utilizar aire a presión con objeto de limpieza.

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria:

Protección respiratoria: Aparato filtrador partícula P1 conforme a EN 143. APF=4

Protección de las manos: Recomendado: guantes de protección conforme a la norma EN 374

Protección ocular: Gafas de protección herméticas conforme a la norma EN 166. Usar una pantalla de protección facial adecuada.

Protección corporal: Usar ropa de trabajo con manga larga. Calzado de seguridad

Otros datos:

Ofrecer un entrenamiento especial para los maquinistas para minimar la exposición.

Escenario de exposición contribuyente 10

### **Uso de agentes espumantes para la fabricación de espumas (trabajador)**

#### **Lista de descriptores de uso**

Categorías de procesos: PROC12: Uso de agentes de propulsión en la producción de materiales esponjosos

#### **Condiciones de funcionamiento**

Características del producto:

solución acuosa

evaluación de exposición: muy bajo

Concentración de la sustancia en la mezcla:

no restringido

Duración y frecuencia de uso:

480 minutos (no restringido)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo:

Fracción inspirable: 10 m<sup>3</sup> por turno (8 horas)

Otros datos:

en, a pH<7: formación de dióxido de azufre. Evitar sobrepasar los valores límites WEL.

#### **Predicción de la exposición**

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

por inhalación: 0,001 mg/m<sup>3</sup>

La exposición dermal no se considera como relevante.

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

por inhalación: <0,001

## **Bisulfito sódico, solución acuosa**

Número de material 214

Página: 45 de 67

### **Medidas de gestión de riesgo**

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

Eficiencia mínima de ventilación local [%]: no necesario

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

No inhalar vapores y aerosoles. No probar o tragar.

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Úsese indumentaria protectora adecuada.

Antes de hacer pausas y terminar de trabajar lavar bien las manos y la cara, si es necesario ducharse. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. No utilizar aire a presión con objeto de limpieza.

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria:

Protección respiratoria: no necesario

Protección de las manos: Recomendado: guantes de protección conforme a la norma EN 374

Protección ocular: Gafas de protección herméticas conforme a la norma EN 166. Usar una pantalla de protección facial adecuada.

Protección corporal: Usar ropa de trabajo con manga larga. Calzado de seguridad

Otros datos:

Ofrecer un entrenamiento especial para los maquinistas para minimizar la exposición.

Escenario de exposición contribuyente 11

### **Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido (trabajador)**

#### **Lista de descriptores de uso**

Categorías de procesos: PROC13: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido

#### **Condiciones de funcionamiento**

Características del producto:

solución acuosa

evaluación de exposición: muy bajo

Concentración de la sustancia en la mezcla:

no restringido

Duración y frecuencia de uso:

480 minutos (no restringido)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo:

Fracción inspirable: 10 m<sup>3</sup> por turno (8 horas)

Otros datos:

en, a pH<7: formación de dióxido de azufre. Evitar sobrepasar los valores límites WEL.

#### **Predicción de la exposición**

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

por inhalación: 0,05 mg/m<sup>3</sup>

La exposición dermal no se considera como relevante.

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

por inhalación: 0,005

## **Bisulfito sódico, solución acuosa**

Número de material 214

Página:

46 de 67

### **Medidas de gestión de riesgo**

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

Eficiencia mínima de ventilación local [%]: no necesario

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

No inhalar vapores y aerosoles. No probar o tragar.

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Úsese indumentaria protectora adecuada.

Antes de hacer pausas y terminar de trabajar lavar bien las manos y la cara, si es necesario ducharse. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. No utilizar aire a presión con objeto de limpieza.

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria:

Protección respiratoria: no necesario

Protección de las manos: Recomendado: guantes de protección conforme a la norma EN 374

Protección ocular: Gafas de protección herméticas conforme a la norma EN 166. Usar una pantalla de protección facial adecuada.

Protección corporal: Usar ropa de trabajo con manga larga. Calzado de seguridad

Otros datos:

Ofrecer un entrenamiento especial para los maquinistas para minimizar la exposición.

Escenario de exposición contribuyente 12

### **Producción de preparados o artículos por tableado, compresión, extrusión, peletización (trabajador)**

#### **Lista de descriptores de uso**

Categorías de procesos: PROC14: Producción de preparados o artículos por tableado, compresión, extrusión, peletización

#### **Condiciones de funcionamiento**

Características del producto:

solución acuosa

evaluación de exposición: muy bajo

Concentración de la sustancia en la mezcla:

no restringido

Duración y frecuencia de uso:

480 minutos (no restringido)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo:

Fracción inspirable: 10 m<sup>3</sup> por turno (8 horas)

Otros datos:

en, a pH<7: formación de dióxido de azufre. Evitar sobrepasar los valores límites WEL.

#### **Predicción de la exposición**

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

por inhalación: 0,1 mg/m<sup>3</sup>

La exposición dermal no se considera como relevante.

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

por inhalación: 0,01

## **Bisulfito sódico, solución acuosa**

Número de material 214

Página:

47 de 67

### **Medidas de gestión de riesgo**

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

Eficiencia mínima de ventilación local [%]: no necesario

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

No inhalar vapores y aerosoles. No probar o tragar.

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Úsese indumentaria protectora adecuada.

Antes de hacer pausas y terminar de trabajar lavar bien las manos y la cara, si es necesario ducharse. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. No utilizar aire a presión con objeto de limpieza.

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria:

Protección respiratoria: no necesario

Protección de las manos: Recomendado: guantes de protección conforme a la norma EN 374

Protección ocular: Gafas de protección herméticas conforme a la norma EN 166. Usar una pantalla de protección facial adecuada.

Protección corporal: Usar ropa de trabajo con manga larga. Calzado de seguridad

Otros datos:

Ofrecer un entrenamiento especial para los maquinistas para minimizar la exposición.

Escenario de exposición contribuyente 13

### **Uso como reactivo de laboratorio (trabajador)**

#### **Lista de descriptores de uso**

Categorías de procesos: PROC15: Uso como reactivo de laboratorio

#### **Condiciones de funcionamiento**

Características del producto:

solución acuosa

evaluación de exposición: muy bajo

Concentración de la sustancia en la mezcla:

no restringido

Duración y frecuencia de uso:

480 minutos (no restringido)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo:

Fracción inspirable: 10 m<sup>3</sup> por turno (8 horas)

Otros datos:

en, a pH<7: formación de dióxido de azufre. Evitar sobrepasar los valores límites WEL.

#### **Predicción de la exposición**

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

por inhalación: 0,01 mg/m<sup>3</sup>

La exposición dermal no se considera como relevante.

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

por inhalación: 0,001

## **Bisulfito sódico, solución acuosa**

Número de material 214

Página:

48 de 67

### **Medidas de gestión de riesgo**

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

Eficiencia mínima de ventilación local [%]: no necesario

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

No inhalar vapores y aerosoles. No probar o tragar.

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Úsese indumentaria protectora adecuada.

Antes de hacer pausas y terminar de trabajar lavar bien las manos y la cara, si es necesario ducharse. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. No utilizar aire a presión con objeto de limpieza.

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria:

Protección respiratoria: no necesario

Protección de las manos: Recomendado: guantes de protección conforme a la norma EN 374

Protección ocular: Gafas de protección herméticas conforme a la norma EN 166. Usar una pantalla de protección facial adecuada.

Protección corporal: Usar ropa de trabajo con manga larga. Calzado de seguridad

Otros datos:

Ofrecer un entrenamiento especial para los maquinistas para minimar la exposición.

Escenario de exposición contribuyente 14

### **Utilización de materiales como combustibles, exposición previsible limitada a los productos que no han sufrido combustión (trabajador)**

#### **Lista de descriptores de uso**

Categorías de procesos: PROC16: Utilización de materiales como combustibles, exposición previsible limitada a los productos que no han sufrido combustión

#### **Condiciones de funcionamiento**

Características del producto:

solución acuosa

evaluación de exposición: muy bajo

Concentración de la sustancia en la mezcla:

no restringido

Duración y frecuencia de uso:

480 minutos (no restringido)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo:

Fracción inspirable: 10 m<sup>3</sup> por turno (8 horas)

Otros datos:

en, a pH<7: formación de dióxido de azufre. Evitar sobrepasar los valores límites WEL.

#### **Predicción de la exposición**

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

por inhalación: 0,5 mg/m<sup>3</sup>

La exposición dermal no se considera como relevante.

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

por inhalación: 0,05

## **Bisulfito sódico, solución acuosa**

Número de material 214

Página:

49 de 67

### **Medidas de gestión de riesgo**

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

Eficiencia mínima de ventilación local [%]: no necesario

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

No inhalar vapores y aerosoles. No probar o tragar.

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Úsese indumentaria protectora adecuada.

Antes de hacer pausas y terminar de trabajar lavar bien las manos y la cara, si es necesario ducharse. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. No utilizar aire a presión con objeto de limpieza.

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria:

Protección respiratoria: no necesario

Protección de las manos: Recomendado: guantes de protección conforme a la norma EN 374

Protección ocular: Gafas de protección herméticas conforme a la norma EN 166. Usar una pantalla de protección facial adecuada.

Protección corporal: Usar ropa de trabajo con manga larga. Calzado de seguridad

Otros datos:

Ofrecer un entrenamiento especial para los maquinistas para minimizar la exposición.

Escenario de exposición contribuyente 15

### **Lubricación en condiciones de elevada energía y en procesos parcialmente abiertos (trabajador)**

#### **Lista de descriptores de uso**

Categorías de procesos: PROC17: Lubricación en condiciones de elevada energía y en procesos parcialmente abiertos

#### **Condiciones de funcionamiento**

Características del producto:

solución acuosa

evaluación de exposición: muy bajo

Concentración de la sustancia en la mezcla:

no restringido

Duración y frecuencia de uso:

480 minutos (no restringido)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo:

Fracción inspirable: 10 m<sup>3</sup> por turno (8 horas)

Otros datos:

en, a pH<7: formación de dióxido de azufre. Evitar sobrepasar los valores límites WEL.

#### **Predicción de la exposición**

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

por inhalación: 1 mg/m<sup>3</sup>

La exposición dermal no se considera como relevante.

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

por inhalación: 0,1

## **Bisulfito sódico, solución acuosa**

Número de material 214

Página: 50 de 67

### **Medidas de gestión de riesgo**

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

Eficiencia mínima de ventilación local [%]: no necesario

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

No inhalar vapores y aerosoles. No probar o tragar.

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Úsese indumentaria protectora adecuada.

Antes de hacer pausas y terminar de trabajar lavar bien las manos y la cara, si es necesario ducharse. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. No utilizar aire a presión con objeto de limpieza.

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria:

Protección respiratoria: no necesario

Protección de las manos: Recomendado: guantes de protección conforme a la norma EN 374

Protección ocular: Gafas de protección herméticas conforme a la norma EN 166. Usar una pantalla de protección facial adecuada.

Protección corporal: Usar ropa de trabajo con manga larga. Calzado de seguridad

Otros datos:

Ofrecer un entrenamiento especial para los maquinistas para minimar la exposición.

Escenario de exposición contribuyente 16

### **Aplicación de grasas en condiciones de elevada energía (trabajador)**

#### **Lista de descriptores de uso**

Categorías de procesos: PROC18: Aplicación de grasas en condiciones de elevada energía

#### **Condiciones de funcionamiento**

Características del producto:

solución acuosa

evaluación de exposición: muy bajo

Concentración de la sustancia en la mezcla:

no restringido

Duración y frecuencia de uso:

480 minutos (no restringido)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo:

Fracción inspirable: 10 m<sup>3</sup> por turno (8 horas)

Otros datos:

en, a pH<7: formación de dióxido de azufre. Evitar sobrepasar los valores límites WEL.

#### **Predicción de la exposición**

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

por inhalación: 0,5 mg/m<sup>3</sup>

La exposición dermal no se considera como relevante.

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

por inhalación: 0,05

## Bisulfito sódico, solución acuosa

Número de material 214

Página: 51 de 67

### Medidas de gestión de riesgo

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

Eficiencia mínima de ventilación local [%]: no necesario

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

No inhalar vapores y aerosoles. No probar o tragar.

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Úsese indumentaria protectora adecuada.

Antes de hacer pausas y terminar de trabajar lavar bien las manos y la cara, si es necesario ducharse. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. No utilizar aire a presión con objeto de limpieza.

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria:

Protección respiratoria: no necesario

Protección de las manos: Recomendado: guantes de protección conforme a la norma EN 374

Protección ocular: Gafas de protección herméticas conforme a la norma EN 166. Usar una pantalla de protección facial adecuada.

Protección corporal: Usar ropa de trabajo con manga larga. Calzado de seguridad

Otros datos:

Ofrecer un entrenamiento especial para los maquinistas para minimizar la exposición.

Escenario de exposición contribuyente 17

### Mezclas manuales con exposición directa y sólo protegida por ropa de protección personal (trabajador)

#### Lista de descriptores de uso

Categorías de procesos: PROC19: Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal

#### Condiciones de funcionamiento

Características del producto:

solución acuosa

evaluación de exposición: muy bajo

Concentración de la sustancia en la mezcla:

no restringido

Duración y frecuencia de uso:

480 minutos (no restringido)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo:

Fracción inspirable: 10 m<sup>3</sup> por turno (8 horas)

Otros datos:

en, a pH<7: formación de dióxido de azufre. Evitar sobrepasar los valores límites WEL.

#### Predicción de la exposición

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

por inhalación: 0,05 mg/m<sup>3</sup>

La exposición dermal no se considera como relevante.

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

por inhalación: 0,005

## **Bisulfito sódico, solución acuosa**

Número de material 214

Página: 52 de 67

### **Medidas de gestión de riesgo**

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

Eficiencia mínima de ventilación local [%]: no aplicable

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

No inhalar vapores y aerosoles. No probar o tragar.

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Úsese indumentaria protectora adecuada.

Antes de hacer pausas y terminar de trabajar lavar bien las manos y la cara, si es necesario ducharse. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. No utilizar aire a presión con objeto de limpieza.

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria:

Protección respiratoria: no necesario

Protección de las manos: Recomendado: guantes de protección conforme a la norma EN 374

Protección ocular: Gafas de protección herméticas conforme a la norma EN 166. Usar una pantalla de protección facial adecuada.

Protección corporal: Usar ropa de trabajo con manga larga. Calzado de seguridad

Otros datos:

Ofrecer un entrenamiento especial para los maquinistas para minimizar la exposición.

Escenario de exposición contribuyente 18

### **Fluidos portadores de calor y presión en sistemas dispersivos de uso profesional, pero cerrados (trabajador)**

#### **Lista de descriptores de uso**

Categorías de procesos: PROC20: Fluidos portadores de calor y presión en sistemas dispersivos de uso profesional, pero cerrados

#### **Condiciones de funcionamiento**

Características del producto:

solución acuosa

evaluación de exposición: muy bajo

Concentración de la sustancia en la mezcla:

no restringido

Duración y frecuencia de uso:

480 minutos (no restringido)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo:

Fracción inspirable: 10 m<sup>3</sup> por turno (8 horas)

Otros datos:

en, a pH<7: formación de dióxido de azufre. Evitar sobrepasar los valores límites WEL.

#### **Predicción de la exposición**

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

por inhalación: 0,001 mg/m<sup>3</sup>

La exposición dermal no se considera como relevante.

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

por inhalación: < 0,001

## **Bisulfito sódico, solución acuosa**

Número de material 214

Página: 53 de 67

### **Medidas de gestión de riesgo**

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

Eficiencia mínima de ventilación local [%]: no necesario

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

No inhalar vapores y aerosoles. No probar o tragar.

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Úsese indumentaria protectora adecuada.

Antes de hacer pausas y terminar de trabajar lavar bien las manos y la cara, si es necesario ducharse. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. No utilizar aire a presión con objeto de limpieza.

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria:

Protección respiratoria: no necesario

Protección de las manos: Recomendado: guantes de protección conforme a la norma EN 374

Protección ocular: Gafas de protección herméticas conforme a la norma EN 166. Usar una pantalla de protección facial adecuada.

Protección corporal: Usar ropa de trabajo con manga larga. Calzado de seguridad

Otros datos:

Ofrecer un entrenamiento especial para los maquinistas para minimizar la exposición.

Escenario de exposición contribuyente 19

### **Uso profesional (medio ambiente)**

#### **Lista de descriptores de uso**

Categorías de emisión al medio ambiente [ERC]:

ERC1: Fabricación de sustancias

ERC2: Formulación de preparados

ERC4: Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

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

ERC6a: Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias)

ERC6b: Uso industrial de auxiliares tecnológicos reactivos

ERC6c: Uso industrial de monómeros para la fabricación de termoplásticos

ERC6d: Uso industrial de reguladores de procesos de polimerización para la producción de resinas, cauchos y polímeros

ERC7: Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados

ERC8a: Amplio uso dispersivo interior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos

ERC8b: Amplio uso dispersivo interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos

ERC8e: Amplio uso dispersivo exterior de sustancias reactivas en sistemas abiertos

ERC9a: Amplio uso dispersivo interior de sustancias en sistemas cerrados

ERC9b: Amplio uso dispersivo exterior de sustancias en sistemas cerrados

### **Condiciones de funcionamiento**

Características del producto:

solución acuosa

Concentración de la sustancia en la mezcla:

insignificante

Duración y frecuencia de uso:

300 d/y

Factores del medio ambiente, que no son influidos por la gestión de riesgo:

Fluidez de la absorción de aguas superficiales: 18000 m<sup>3</sup>/d

Factor de dilución de agua dulce local: 10

Factor de dilución de agua de mar local 100

Otras condiciones de uso relevantes:

Cantidades usadas: max. 28300 t/y

Otros datos:

.

## **Bisulfito sódico, solución acuosa**

Número de material 214

Página: 54 de 67

### **Predicción de la exposición**

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

suposición worst-case: ERC4

Concentración en el medio ambiente predicha, local (mg sulfito/L):

PEC agua (agua dulce): 2,52

PEC agua (agua de mar): 0,57

PEC estación de depuración (agua dulce): 25,2

PEC estación de depuración (agua de mar): 57,06

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

agua (agua dulce): 0,9

agua (agua de mar): 0,2

estación de depuración (agua dulce): 0,4

estación de depuración (agua de mar): 0,9

### **Medidas de gestión de riesgo**

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

Asegurarse, que toda el agua residual se colecciona y se trata en una planta depuradora.  
(eficiencia de ... %)

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

Inspección y mantenimiento periódico de las máquinas e instalaciones.

Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad.

Apagar el polvo con chorro de agua.

Dejar ejercer actividades sólo por personal profesional o autorizado.

Ofrecer un entrenamiento especial para los maquinistas para minimizar la exposición.

### **Consideraciones relativas a la eliminación**

Condiciones y medidas en relación a las plantas depuradoras municipales:

STP municipal y/o planta de tratamiento de aguas residuales in-situ: eficiencia de ... %

Condiciones y medidas para tratamiento externo de eliminación de residuos:

Respetando las disposiciones legales locales y nacionales evacuar como residuo peligroso.

Condiciones y medidas vinculadas a la recuperación externa de residuos:

ningunos

---

### **Orientación para usuarios intermedios para evaluar si trabajan dentro de los límites establecidos por el ES**

Estimación de la exposición, trabajador: MEASE

Estimación de la exposición, Información ecológica: EUSES

## Bisulfito sódico, solución acuosa

Número de material 214

Página: 55 de 67

### Escenario de exposición 3: Uso por el consumidor: utilización en borrador de tinta

#### Lista de descriptores de uso

Sectores de uso [SU]: SU21: Usos por los consumidores  
Categoría del producto: PC0: Otros

#### Aplicación

observación: UCN: B25000 o B25300

Escenarios contribuyentes:	1	Borrado de tintas (Consumidor)	Página 55
	2	Mordisquear la pluma (Consumidor)	Página 55
	3	Uso por el consumidor: utilización en borrador de tinta (medio ambiente)	Página 56

Escenario de exposición contribuyente 1

#### Borrado de tintas (Consumidor)

##### Condiciones de funcionamiento

Características del producto:

blanqueador, líquido

Concentración de la sustancia en la mezcla:

desconocido

read across (blanqueador): 20-50 %

Duración y frecuencia de uso:

Cantidades usadas: < 1 mL

duración de uso, por cada labor: < 15 minutos

uso por día: 1

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo:

Niño (>= 6 años):

Peso corporal (6 años): 20 kg

Peso corporal (12 años): 40 kg

Partes del cuerpo potencialmente expuestas: manos (RMM 2002)

superficie: 10,6 cm<sup>2</sup> (típico) hasta 420 cm<sup>2</sup> (suposición worst-case)

##### Predicción de la exposición

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

Exposición dermal, efectos locales: ningunos

Ingestión inhalativa: insignificante

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

no necesario

##### Medidas de gestión de riesgo

Condiciones y medidas para información y como consejo de comportamiento para consumidores:

insignificante

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

insignificante

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria:

insignificante

Escenario de exposición contribuyente 2

#### Mordisquear la pluma (Consumidor)

##### Condiciones de funcionamiento

Características del producto:

blanqueador, líquido

Concentración de la sustancia en la mezcla:

desconocido

read across (blanqueador): 20-50 %

## Bisulfito sódico, solución acuosa

Número de material 214

Página: 56 de 67

### Duración y frecuencia de uso:

Cantidades usadas: 1 µL  
duración de uso, por cada labor: < 15 minutos  
uso por día: 1

### Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo:

Niño (>= 6 años):  
Peso corporal (6 años): 20 kg  
Peso corporal (12 años): 40 kg

### Predicción de la exposición

#### Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

Exposición oral, niño: 25 µg/kg bw/d  
Ingestión inhalativa: insignificante

#### Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

RCR: 0,026

### Medidas de gestión de riesgo

#### Condiciones y medidas para información y como consejo de comportamiento para consumidores:

insignificante

#### Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

insignificante

#### Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria:

insignificante

### Escenario de exposición contribuyente 3

## Uso por el consumidor: utilización en borrador de tinta (medio ambiente)

### Lista de descriptores de uso

#### Categorías de emisión al medio ambiente [ERC]:

ERC8a: Amplio uso dispersivo interior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos

ERC8b: Amplio uso dispersivo interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos

### Condiciones de funcionamiento

#### Características del producto:

solución acuosa

#### Concentración de la sustancia en la mezcla:

insignificante

#### Duración y frecuencia de uso:

365 d/y

#### Factores del medio ambiente, que no son influidos por la gestión de riesgo:

Fluidez de la absorción de aguas superficiales: 18000 m<sup>3</sup>/d

Factor de dilución de agua dulce local: 10

Factor de dilución de agua de mar local 100

#### Otras condiciones de uso relevantes:

Cantidades usadas: 30,96 t/y

#### Otros datos:

Fracción de puesta libre en aguas residuales de uso amplio, suposición worst-case: 100 %

### Predicción de la exposición

#### Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

suposición worst-case:

Concentración en el medio ambiente predicha, local (mg sulfito/L):

PEC agua (agua dulce): 32,6

PEC agua (agua de mar): 3,26

PEC estación de depuración (agua dulce): 0,33

PEC estación de depuración (agua de mar): 0,33

#### Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

agua (agua dulce): 0,01

agua (agua de mar): < 0,01

estación de depuración (agua dulce): 0,01

estación de depuración (agua de mar): 0,01

**Bisulfito sódico, solución acuosa**

Número de material 214

Página: 57 de 67

---

**Consideraciones relativas a la eliminación**

Condiciones y medidas en relación a las plantas depuradoras municipales:

STP municipal: eficiencia de ... %

Condiciones y medidas para tratamiento externo de eliminación de residuos:

ningunos

Condiciones y medidas vinculadas a la recuperación externa de residuos:

ningunos

---

**Orientación para usuarios intermedios para evaluar si trabajan dentro de los límites establecidos por el ES**

no aplicable

---

## Bisulfito sódico, solución acuosa

Número de material 214

Página: 58 de 67

### Escenario de exposición 4: Uso industrial: Fabricación de muebles

#### Lista de descriptores de uso

Sectores de uso [SU]: SU3: Industrial uses  
SU6a: Manufacturas de madera y productos de madera  
SU18: Fabricación de muebles

#### Aplicación

Escenarios contribuyentes:	1	Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición (trabajador)	Página 58
	2	Operaciones de calandrado (trabajador)	Página 59
	3	Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas (trabajador)	Página 60
	4	Manipulación con escaso nivel de energía de sustancias contenidas en materiales y/o artículos (trabajador)	Página 61
	5	Tratamiento con alta energía (mecánico) de sustancias que están ligadas en materiales y/o artículos (trabajador)	Página 62
	6	Uso industrial: Fabricación de muebles (medio ambiente)	Página 63

Escenario de exposición contribuyente 1

#### Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición (trabajador)

##### Lista de descriptores de uso

Categorías de procesos: PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición

##### Condiciones de funcionamiento

Características del producto:

solución acuosa  
evaluación de exposición: muy bajo

Concentración de la sustancia en la mezcla:

no restringido

Duración y frecuencia de uso:

480 minutos (no restringido)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo:

Fracción inspirable: 10 m<sup>3</sup> por turno (8 horas)

Otros datos:

en, a pH<7: formación de dióxido de azufre. Evitar sobrepasar los valores límites WEL.

##### Predicción de la exposición

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

por inhalación: 0,05 mg/m<sup>3</sup>  
La exposición dermal no se considera como relevante.

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

por inhalación: 0,005

## **Bisulfito sódico, solución acuosa**

Número de material 214

Página: 59 de 67

### **Medidas de gestión de riesgo**

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

Eficiencia mínima de ventilación local [%]: no necesario

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

No inhalar vapores y aerosoles. No probar o tragar.

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Úsese indumentaria protectora adecuada.

Antes de hacer pausas y terminar de trabajar lavar bien las manos y la cara, si es necesario ducharse. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. No utilizar aire a presión con objeto de limpieza.

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria:

Protección respiratoria: no necesario

Protección de las manos: Recomendado: guantes de protección conforme a la norma EN 374

Protección ocular: Gafas de protección herméticas conforme a la norma EN 166. Usar una pantalla de protección facial adecuada.

Protección corporal: Usar ropa de trabajo con manga larga. Calzado de seguridad

Otros datos:

Ofrecer un entrenamiento especial para los maquinistas para minimizar la exposición.

Escenario de exposición contribuyente 2

### **Operaciones de calandrado (trabajador)**

#### **Lista de descriptores de uso**

Categorías de procesos: PROC6: Operaciones de calandrado

#### **Condiciones de funcionamiento**

Características del producto:

sólido

evaluación de exposición: media

Concentración de la sustancia en la mezcla:

no restringido

Duración y frecuencia de uso:

480 minutos (no restringido)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo:

Fracción inspirable: 10 m<sup>3</sup> por turno (8 horas)

Otros datos:

en, a pH<7: formación de dióxido de azufre. Evitar sobrepasar los valores límites WEL.

#### **Predicción de la exposición**

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

por inhalación: 5 mg/m<sup>3</sup>

La exposición dermal no se considera como relevante.

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

por inhalación: 0,5

## **Bisulfito sódico, solución acuosa**

Número de material 214

Página:

60 de 67

### **Medidas de gestión de riesgo**

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

Eficiencia mínima de ventilación local [%]: no necesario

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

No inhalar vapores y aerosoles. No probar o tragar.

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Úsese indumentaria protectora adecuada.

Antes de hacer pausas y terminar de trabajar lavar bien las manos y la cara, si es necesario ducharse. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. No utilizar aire a presión con objeto de limpieza.

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria:

Protección respiratoria: no necesario

Protección de las manos: Recomendado: guantes de protección conforme a la norma EN 374

Protección ocular: Gafas de protección herméticas conforme a la norma EN 166. Usar una pantalla de protección facial adecuada.

Protección corporal: Usar ropa de trabajo con manga larga. Calzado de seguridad

Otros datos:

Ofrecer un entrenamiento especial para los maquinistas para minimizar la exposición.

Escenario de exposición contribuyente 3

### **Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas (trabajador)**

#### **Lista de descriptores de uso**

Categorías de procesos: PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas

#### **Condiciones de funcionamiento**

Características del producto:

solución acuosa

evaluación de exposición: muy bajo

Concentración de la sustancia en la mezcla:

no restringido

Duración y frecuencia de uso:

480 minutos (no restringido)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo:

Fracción inspirable: 10 m<sup>3</sup> por turno (8 horas)

Otros datos:

en, a pH<7: formación de dióxido de azufre. Evitar sobrepasar los valores límites WEL.

#### **Predicción de la exposición**

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

por inhalación: 0,01 mg/m<sup>3</sup>

La exposición dermal no se considera como relevante.

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

por inhalación: 0,001

## **Bisulfito sódico, solución acuosa**

Número de material 214

Página:

61 de 67

### **Medidas de gestión de riesgo**

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

Eficiencia mínima de ventilación local [%]: no necesario

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

No inhalar vapores y aerosoles. No probar o tragar.

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Úsese indumentaria protectora adecuada.

Antes de hacer pausas y terminar de trabajar lavar bien las manos y la cara, si es necesario ducharse. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. No utilizar aire a presión con objeto de limpieza.

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria:

Protección respiratoria: no necesario

Protección de las manos: Recomendado: guantes de protección conforme a la norma EN 374

Protección ocular: Gafas de protección herméticas conforme a la norma EN 166. Usar una pantalla de protección facial adecuada.

Protección corporal: Usar ropa de trabajo con manga larga. Calzado de seguridad

Otros datos:

Ofrecer un entrenamiento especial para los maquinistas para minimizar la exposición.

Escenario de exposición contribuyente 4

### **Manipulación con escaso nivel de energía de sustancias contenidas en materiales y/o artículos (trabajador)**

#### **Lista de descriptores de uso**

Categorías de procesos: PROC21: Manipulación con escaso nivel de energía de sustancias contenidas en materiales y/o artículos

#### **Condiciones de funcionamiento**

Características del producto:

sólido

evaluación de exposición: bajo

Concentración de la sustancia en la mezcla:

no restringido

Duración y frecuencia de uso:

480 minutos (no restringido)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo:

Fracción inspirable: 10 m<sup>3</sup> por turno (8 horas)

Otros datos:

en, a pH<7: formación de dióxido de azufre. Evitar sobrepasar los valores límites WEL.

#### **Predicción de la exposición**

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

por inhalación: 0,5 mg/m<sup>3</sup>

La exposición dermal no se considera como relevante.

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

por inhalación: 0,05

## **Bisulfito sódico, solución acuosa**

Número de material 214

Página: 62 de 67

### **Medidas de gestión de riesgo**

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

Eficiencia mínima de ventilación local [%]: no necesario

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

No inhalar vapores y aerosoles. No probar o tragar.

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Úsese indumentaria protectora adecuada.

Antes de hacer pausas y terminar de trabajar lavar bien las manos y la cara, si es necesario ducharse. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. No utilizar aire a presión con objeto de limpieza.

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria:

Protección respiratoria: no necesario

Protección de las manos: Recomendado: guantes de protección conforme a la norma EN 374

Protección ocular: Gafas de protección herméticas conforme a la norma EN 166. Usar una pantalla de protección facial adecuada.

Protección corporal: Usar ropa de trabajo con manga larga. Calzado de seguridad

Otros datos:

Ofrecer un entrenamiento especial para los maquinistas para minimar la exposición.

Escenario de exposición contribuyente 5

### **Tratamiento con alta energía (mecánico) de sustancias que están ligadas en materiales y/o artículos (trabajador)**

#### **Lista de descriptores de uso**

Categorías de procesos: PROC24: Manipulación con elevado nivel de energía (mecánica) de sustancias contenidas en materiales y/o artículos

#### **Condiciones de funcionamiento**

Características del producto:

sólido

evaluación de exposición: alto

Concentración de la sustancia en la mezcla:

no restringido

Duración y frecuencia de uso:

480 minutos (no restringido)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo:

Fracción inspirable: 10 m<sup>3</sup> por turno (8 horas)

Otros datos:

en, a pH<7: formación de dióxido de azufre. Evitar sobrepasar los valores límites WEL.

#### **Predicción de la exposición**

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

por inhalación: 5,5 mg/m<sup>3</sup>

La exposición dermal no se considera como relevante.

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

por inhalación: 0,55

## Bisulfito sódico, solución acuosa

Número de material 214

Página: 63 de 67

### Medidas de gestión de riesgo

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

Eficiencia mínima de ventilación local [%]: no necesario

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

No inhalar vapores y aerosoles. No probar o tragar.

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Úsese indumentaria protectora adecuada.

Antes de hacer pausas y terminar de trabajar lavar bien las manos y la cara, si es necesario ducharse. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. No utilizar aire a presión con objeto de limpieza.

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria:

Protección respiratoria: no necesario

Protección de las manos: Recomendado: guantes de protección conforme a la norma EN 374

Protección ocular: Gafas de protección herméticas conforme a la norma EN 166. Usar una pantalla de protección facial adecuada.

Protección corporal: Usar ropa de trabajo con manga larga. Calzado de seguridad

Otros datos:

Ofrecer un entrenamiento especial para los maquinistas para minimizar la exposición.

Escenario de exposición contribuyente 6

### Uso industrial: Fabricación de muebles (medio ambiente)

#### Lista de descriptores de uso

Categorías de emisión al medio ambiente [ERC]:

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

ERC6b: Uso industrial de auxiliares tecnológicos reactivos

#### Condiciones de funcionamiento

Características del producto:

solución acuosa

Concentración de la sustancia en la mezcla:

insignificante

Duración y frecuencia de uso:

300 d/y

Factores del medio ambiente, que no son influidos por la gestión de riesgo:

Fluidez de la absorción de aguas superficiales: 18000 m<sup>3</sup>/d

Factor de dilución de agua dulce local: 10

Factor de dilución de agua de mar local 100

Otras condiciones de uso relevantes:

Cantidades usadas: max. 28300 t/y

Otros datos:

#### Predicción de la exposición

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

suposición worst-case: ERC4

Concentración en el medio ambiente predicha, local (mg sulfito/L):

PEC agua (agua dulce): 2,52

PEC agua (agua de mar): 0,57

PEC estación de depuración (agua dulce): 25,2

PEC estación de depuración (agua de mar): 57,06

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

agua (agua dulce): 0,9

agua (agua de mar): 0,2

estación de depuración (agua dulce): 0,4

estación de depuración (agua de mar): 0,9

## **Bisulfito sódico, solución acuosa**

Número de material 214

Página: 64 de 67

### **Medidas de gestión de riesgo**

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

Asegurarse, que toda el agua residual se colecciona y se trata en una planta depuradora.  
(eficiencia de ... %)

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

Inspección y mantenimiento periódico de las máquinas e instalaciones.  
Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad.  
Apagar el polvo con chorro de agua.  
Dejar ejercer actividades sólo por personal profesional o autorizado.  
Ofrecer un entrenamiento especial para los maquinistas para minimar la exposición.

### **Consideraciones relativas a la eliminación**

Condiciones y medidas en relación a las plantas depuradoras municipales:

STP municipal y/o planta de tratamiento de aguas residuales in-situ: eficiencia de ... %

Condiciones y medidas para tratamiento externo de eliminación de residuos:

Respetando las disposiciones legales locales y nacionales evacuar como residuo peligroso.

Condiciones y medidas vinculadas a la recuperación externa de residuos:

ningunos

### **Orientación para usuarios intermedios para evaluar si trabajan dentro de los límites establecidos por el ES**

Estimación de la exposición, trabajador: MEASE

Estimación de la exposición, Información ecológica: EUSES

## Bisulfito sódico, solución acuosa

Número de material 214

Página:

65 de 67

### Escenario de exposición 5: Uso profesional: Manufacturas de madera y productos de madera

#### Lista de descriptores de uso

Sectores de uso [SU]: SU22: Usos profesionales  
SU6a: Manufacturas de madera y productos de madera  
SU18: Fabricación de muebles

#### Aplicación

Escenarios contribuyentes:	1	Manipulación con escaso nivel de energía de sustancias contenidas en materiales y/o artículos (trabajador)	Página 65
	2	Tratamiento con alta energía (mecánico) de sustancias que están ligadas en materiales y/o artículos (trabajador)	Página 66
	3	Uso profesional: Manufacturas de madera y productos de madera (medio ambiente)	Página 66

Escenario de exposición contribuyente 1

#### Manipulación con escaso nivel de energía de sustancias contenidas en materiales y/o artículos (trabajador)

##### Lista de descriptores de uso

Categorías de procesos: PROC21: Manipulación con escaso nivel de energía de sustancias contenidas en materiales y/o artículos

##### Condiciones de funcionamiento

Características del producto:

sólido

evaluación de exposición: bajo

Concentración de la sustancia en la mezcla:

no restringido

Duración y frecuencia de uso:

480 minutos (no restringido)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo:

Fracción inspirable: 10 m<sup>3</sup> por turno (8 horas)

Otros datos:

en, a pH<7: formación de dióxido de azufre. Evitar sobrepasar los valores límites WEL.

##### Predicción de la exposición

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

por inhalación: 0,5 mg/m<sup>3</sup>

La exposición dermal no se considera como relevante.

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

por inhalación: 0,05

##### Medidas de gestión de riesgo

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

Eficiencia mínima de ventilación local [%]: no necesario

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

No inhalar vapores y aerosoles. No probar o tragar.

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Úsese indumentaria protectora adecuada.

Antes de hacer pausas y terminar de trabajar lavar bien las manos y la cara, si es necesario ducharse. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. No utilizar aire a presión con objeto de limpieza.

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria:

Protección respiratoria: no necesario

Protección de las manos: Recomendado: guantes de protección conforme a la norma EN 374

Protección ocular: Gafas de protección herméticas conforme a la norma EN 166. Usar una pantalla de protección facial adecuada.

Protección corporal: Usar ropa de trabajo con manga larga. Calzado de seguridad

Otros datos:

## Bisulfito sódico, solución acuosa

Número de material 214

Página: 66 de 67

Escenario de exposición contribuyente 2

### Tratamiento con alta energía (mecánico) de sustancias que están ligadas en materiales y/o artículos (trabajador)

#### Lista de descriptores de uso

Categorías de procesos: PROC24: Manipulación con elevado nivel de energía (mecánica) de sustancias contenidas en materiales y/o artículos

#### Condiciones de funcionamiento

Características del producto:

sólido

evaluación de exposición: alto

Concentración de la sustancia en la mezcla:

no restringido

Duración y frecuencia de uso:

480 minutos (no restringido)

Factores humanos, independiente de la gestión de riesgo:

Fracción inspirable: 10 m<sup>3</sup> por turno (8 horas)

Otros datos:

en, a pH<7: formación de dióxido de azufre. Evitar sobrepasar los valores límites WEL.

#### Predicción de la exposición

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

por inhalación: 5,5 mg/m<sup>3</sup>

La exposición dermal no se considera como relevante.

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

por inhalación: 0,55

#### Medidas de gestión de riesgo

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

Eficiencia mínima de ventilación local [%]: no necesario

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

No inhalar vapores y aerosoles. No probar o tragar.

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Úsese indumentaria protectora adecuada.

Antes de hacer pausas y terminar de trabajar lavar bien las manos y la cara, si es necesario ducharse. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. No utilizar aire a presión con objeto de limpieza.

Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria:

Protección respiratoria: no necesario

Protección de las manos: Recomendado: guantes de protección conforme a la norma EN 374

Protección ocular: Gafas de protección herméticas conforme a la norma EN 166. Usar una pantalla de protección facial adecuada.

Protección corporal: Usar ropa de trabajo con manga larga. Calzado de seguridad

Otros datos:

Ofrecer un entrenamiento especial para los maquinistas para minimizar la exposición.

Escenario de exposición contribuyente 3

### Uso profesional: Manufacturas de madera y productos de madera (medio ambiente)

#### Lista de descriptores de uso

Categorías de emisión al medio ambiente [ERC]:

ERC11a: Amplio uso dispersivo interior de artículos y materiales de larga vida con bajas emisiones

ERC11b: Amplio uso dispersivo interior de artículos y materiales de larga vida con emisiones altas o intencionadas (incluida la transformación por medios abrasivos)

## **Bisulfito sódico, solución acuosa**

Número de material 214

Página: 67 de 67

### **Condiciones de funcionamiento**

Características del producto:

solución acuosa

Concentración de la sustancia en la mezcla:

insignificante

Duración y frecuencia de uso:

300 d/y

Factores del medio ambiente, que no son influidos por la gestión de riesgo:

Fluidez de la absorción de aguas superficiales: 18000 m<sup>3</sup>/d

Factor de dilución de agua dulce local: 10

Factor de dilución de agua de mar local 100

Otras condiciones de uso relevantes:

Cantidades usadas: max. 28300 t/y

Otros datos:

### **Predicción de la exposición**

Estimación de la exposición y referencia a su fuente:

suposición worst-case: ERC4

Concentración en el medio ambiente predicha, local (mg sulfito/L):

PEC agua (agua dulce): 2,52

PEC agua (agua de mar): 0,57

PEC estación de depuración (agua dulce): 25,2

PEC estación de depuración (agua de mar): 57,06

Cociente de caracterización del riesgo (RCR):

agua (agua dulce): 0,9

agua (agua de mar): 0,2

estación de depuración (agua dulce): 0,4

estación de depuración (agua de mar): 0,9

### **Medidas de gestión de riesgo**

Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:

Asegurarse, que toda el agua residual se colecciona y se trata en una planta depuradora.  
(eficiencia de ... %)

Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgo:

Inspección y mantenimiento periódico de las máquinas e instalaciones.

Limpieza de los aparatos con regularidad. Limpieza del lugar del trabajo con regularidad.

Apagar el polvo con chorro de agua.

Dejar ejercer actividades sólo por personal profesional o autorizado.

Ofrecer un entrenamiento especial para los maquinistas para minimar la exposición.

### **Consideraciones relativas a la eliminación**

Condiciones y medidas en relación a las plantas depuradoras municipales:

STP municipal y/o planta de tratamiento de aguas residuales in-situ: eficiencia de ... %

Condiciones y medidas para tratamiento externo de eliminación de residuos:

Respetando las disposiciones legales locales y nacionales evacuar como residuo peligroso.

Condiciones y medidas vinculadas a la recuperación externa de residuos:

ningunos

---

### **Orientación para usuarios intermedios para evaluar si trabajan dentro de los límites establecidos por el ES**

Estimación de la exposición, trabajador: MEASE

Estimación de la exposición, Información ecológica: EUSES