

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

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

602A1T-EDTA ACIDO



Versión 1 Fecha de emisión: 19/09/2019

Versión 9 (sustituye a la versión 8)

Fecha de revisión: 20/02/2023

Página 1 de 10
Fecha de impresión: 20/02/2023

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

1.1 Identificador de producto.

Nombre del producto: EDTA ACIDO
Código del producto: 602A1T
Nombre químico: ácido edético; (EDTA)
N. Índice: 607-429-00-8
N. CAS: 60-00-4
N. CE: 200-449-4
N. registro: 01-2119486399-18-XXXX

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

Genérico industrial

Usos desaconsejados:
Usos distintos a los aconsejados.

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

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

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

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS.

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla.

Según el Reglamento (EU) No 1272/2008:

Eye Irrit. 2 : Provoca irritación ocular grave.

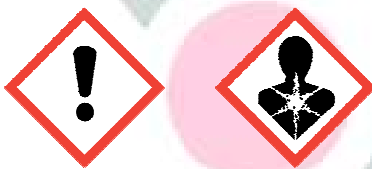
Acute Tox. 4 : Nocivo en caso de inhalación.

STOT RE 2 : Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

2.2 Elementos de la etiqueta.

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

Pictogramas:



Palabra de advertencia:

Peligro

Indicaciones de peligro:

H319 Provoca irritación ocular grave.

H332 Nocivo en caso de inhalación.

H373 Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

Consejos de prudencia:

P261 Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.

P280 Llevar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara/los oídos/...

P271 Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.

-Continúa en la página siguiente.-

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

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

602A1T-EDTA ACIDO



Versión 1 Fecha de emisión: 19/09/2019

Versión 9 (sustituye a la versión 8)

Fecha de revisión: 20/02/2023

Página 2 de 10
Fecha de impresión: 20/02/2023

P304+P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

P501 Eliminar el contenido o el recipiente en ...

Contiene:
ácido edético, (EDTA)

2.3 Otros peligros.

La sustancia no es PBT
La sustancia no es mPmB
La sustancia no tiene propiedades de alteración endocrina.

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

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES.

3.1 Sustancias.

| Identificadores | Nombre | Concentración | (*)Clasificación - Reglamento 1272/2008 | |
|--|-----------------------|---------------|---|--|
| | | | Clasificación | Límites de concentración específicos y Estimación de Toxicidad Aguda |
| N. Índice: 607-429-00-8 N. CAS: 60-00-4 N. CE: 200-449-4 | ácido edético, (EDTA) | 10 - 100 % | Acute Tox. 4, H332 - Eye Irrit. 2, H319 - STOT RE 2, H373 | - |

3.2 Mezclas.

No Aplicable.

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS.

4.1 Descripción de los primeros auxilios.

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

Inhalación.

Situar al accidentado al aire libre, mantenerle caliente y en reposo, si la respiración es irregular o se detiene, practicar respiración artificial. No administrar nada por la boca. Si está inconsciente, ponerle en una posición adecuada y buscar ayuda médica. Es recomendable para las personas que dispensan los primeros auxilios el uso de equipos de protección individual (ver sección 8).

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. No permita que la persona se frote el ojo afectado.

Contacto con la piel.

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

Ingestión.

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

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados.

-Continúa en la página siguiente.-

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

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

602A1T-EDTA ACIDO



Versión 1 Fecha de emisión: 19/09/2019

Versión 9 (sustituye a la versión 8)

Fecha de revisión: 20/02/2023

Página 3 de 10
Fecha de impresión: 20/02/2023

Producto Irritante, el contacto repetido o prolongado con la piel o las mucosas puede causar enrojecimiento, ampollas o dermatitis, la inhalación de niebla de pulverización o partículas en suspensión puede causar irritación de las vías respiratorias, algunos de los síntomas pueden no ser inmediatos.

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

A largo plazo con exposiciones crónicas puede producir lesiones en determinados órganos o tejidos.

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. Mantenga a la persona cómoda. Gírela sobre su lado izquierdo y permanezca allí mientras espera la ayuda médica.

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS.

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

5.1 Medios de extinción.

Medios de extinción apropiados:

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

Medios de extinción no apropiados:

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

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla.

Riesgos especiales.

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

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios.

Refrigerar con agua los tanques, cisternas o recipientes próximos a la fuente de calor o fuego. Tener en cuenta la dirección del viento. Evitar que los productos utilizados en la lucha contra incendio pasen a desagües, alcantarillas o cursos de agua.

Equipo de protección contra incendios.

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

SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL.

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

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

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente.

Producto no clasificado como peligroso para el medio ambiente, evitar en la medida de lo posible cualquier vertido.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza.

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

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

6.4 Referencia a otras secciones.

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

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

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO.

7.1 Precauciones para una manipulación segura.

Para la protección personal, ver sección 8.

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

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

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

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

602A1T-EDTA ACIDO

Versión 1 Fecha de emisión: 19/09/2019

Versión 9 (sustituye a la versión 8)

Fecha de revisión: 20/02/2023

Página 4 de 10
Fecha de impresión: 20/02/2023

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

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

7.3 Usos específicos finales.

No disponible.

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

8.1 Parámetros de control.

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

8.2 Controles de la exposición.

Medidas de orden técnico:

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

| | | | |
|---------------------------------|--|-------------------------------|-------|
| Concentración: | 100 % | | |
| Usos: | Genérico industrial | | |
| Protección respiratoria: | | | |
| EPI: | Mascarilla autofiltrante para partículas | | |
| Características: | Marcado «CE» Categoría III. Fabricada en material filtrante, cubre nariz, boca y mentón. | | |
| Normas CEN: | EN 149 | | |
| Mantenimiento: | Previo al uso se comprobará la ausencia de roturas, deformaciones, etc. Por ser un equipo de protección individual desechable, se deberá renovar en cada uso. | | |
| Observaciones: | Si no están bien ajustado no protege al trabajador. Se deberán seguir las instrucciones del fabricante respecto al uso apropiado del equipo. | | |
| Tipo de filtro necesario: | P2 | | |
| Protección de las manos: | | | |
| EPI: | Guantes no desechables de protección contra productos químicos | | |
| Características: | Marcado «CE» Categoría III. Se debe revisar la lista de productos químicos frente a los cuales se ha ensayado el guante. | | |
| Normas CEN: | EN 374-1, EN 374-2, EN 374-3, EN 420 | | |
| Mantenimiento: | Deberá establecerse un calendario para la sustitución periódica de los guantes a fin de garantizar que se cambien antes de ser permeados por los contaminantes. La utilización de guantes contaminados puede ser más peligrosa que la falta de utilización, debido a que el contaminante puede irse acumulando en el material componente del guante. | | |
| Observaciones: | Se sustituirán siempre que se observen roturas, grietas o deformaciones y cuando la suciedad exterior pueda disminuir su resistencia. | | |
| Material: | PVC (Cloruro de polivinilo) | Tiempo de penetración (min.): | > 480 |
| | | Espesor del material (mm): | 0,35 |
| Protección de los ojos: | | | |
| EPI: | Gafas de protección con montura integral | | |
| Características: | Marcado «CE» Categoría II. Protector de ojos de montura integral para la protección contra salpicaduras de líquidos, polvo, humos, nieblas y vapores. | | |
| Normas CEN: | EN 165, EN 166, EN 167, EN 168 | | |
| Mantenimiento: | La visibilidad a través de los oculares debe ser óptima para lo cual estos elementos se deben limpiar a diario, los protectores deben desinfectarse periódicamente siguiendo las instrucciones del fabricante. | | |
| Observaciones: | Indicadores de deterioro pueden ser: coloración amarilla de los oculares, arañazos superficiales en los oculares, rasgaduras, etc. | | |
| Protección de la piel: | | | |
| EPI: | Ropa de protección contra productos químicos | | |

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

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

602A1T-EDTA ACIDO



Versión 1 Fecha de emisión: 19/09/2019

Versión 9 (sustituye a la versión 8)

Fecha de revisión: 20/02/2023

Página 5 de 10
Fecha de impresión: 20/02/2023

| | |
|------------------|--|
| Características: | Marcado «CE» Categoría III. La ropa debe tener un buen ajuste. Se debe fijar el nivel de protección en función un parámetro de ensayo denominado "Tiempo de paso" (BT. Breakthrough Time) el cual indica el tiempo que el producto químico tarda en atravesar el material. |
| Normas CEN: | EN 464, EN 340, EN 943-1, EN 943-2, EN ISO 6529, EN ISO 6530, EN 13034 |
| Mantenimiento: | Se deben seguir las instrucciones de lavado y conservación proporcionadas por el fabricante para garantiza una protección invariable. |
| Observaciones: | El diseño de la ropa de protección debería facilitar su posicionamiento correcto y su permanencia sin desplazamiento, durante el período de uso previsto, teniendo en cuenta los factores ambientales, junto con los movimientos y posturas que el usuario pueda adoptar durante su actividad. |
| EPI: | Calzado de trabajo |
| Características: | Marcado «CE» Categoría II. |
| Normas CEN: | EN ISO 13287, EN 20347 |
| Mantenimiento: | Estos artículos se adaptan a la forma del pie del primer usuario. Por este motivo, al igual que por cuestiones de higiene, debe evitarse su reutilización por otra persona. |
| Observaciones: | El calzado de trabajo para uso profesional es el que incorpora elementos de protección destinados a proteger al usuario de las lesiones que pudieran provocar los accidentes, se debe revisar los trabajos para los cuales es apto este calzado. |

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS.

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas.

Estado físico: Sólido

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

Olor: Inodoro

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

Punto de fusión: 220 °C

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

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

Inflamabilidad: No inflamable

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

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

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

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

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

pH: 2,8-3

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

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

Hidrosolubilidad: 400 mg/l at 20 °C

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

Coefficiente de reparto (n-octanol/agua)(valor logarítmico): -3.86@25 °C

Presión de vapor: 2E-012 hPa@25 °C

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

Densidad relativa: 1.46 g/cm³ at 20 °C

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

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

9.2 Otros datos.

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

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

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

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

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

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

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.

10.1 Reactividad.

El producto no presenta peligros debido a su reactividad.

10.2 Estabilidad química.

-Continúa en la página siguiente.-

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

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

602A1T-EDTA ACIDO



Versión 1 Fecha de emisión: 19/09/2019

Versión 9 (sustituye a la versión 8)

Fecha de revisión: 20/02/2023

Página 6 de 10
Fecha de impresión: 20/02/2023

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.

MEZCLA IRRITANTE. Salpicaduras en los ojos pueden causar irritación de los mismos.

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

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.

Información Toxicológica.

| Nombre | Toxicidad aguda | | | |
|--|-----------------|--------|---------|------------|
| | Tipo | Ensayo | Especie | Valor |
| ácido edético, (EDTA) N. CAS: 60-00-4 N. CE: 200-449-4 | Oral | LD50 | Rata | 2000 mg/kg |
| | Cutánea | | | |
| | Inhalación | | | |

a) toxicidad aguda;

Producto clasificado:

Toxicidad aguda por inhalación, Categoría 4: Nocivo en caso de inhalación.

b) corrosión o irritación cutáneas;

Datos no concluyentes para la clasificación.

c) lesiones oculares graves o irritación ocular;

Producto clasificado:

Irritación ocular, Categoría 2: Provoca irritación ocular grave.

d) sensibilización respiratoria o cutánea;

Datos no concluyentes para la clasificación.

e) mutagenicidad en células germinales;

Datos no concluyentes para la clasificación.

f) carcinogenicidad;

Datos no concluyentes para la clasificación.

g) toxicidad para la reproducción;

Datos no concluyentes para la clasificación.

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

Datos no concluyentes para la clasificación.

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

Producto clasificado:

Toxicidad en determinados órganos tras exposiciones repetidas, Categoría 2: Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

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

602A1T-EDTA ACIDO



Versión 1 Fecha de emisión: 19/09/2019

Versión 9 (sustituye a la versión 8)

Fecha de revisión: 20/02/2023

Página 7 de 10
Fecha de impresión: 20/02/2023

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

11.2 Información relativa a otros peligros.

Propiedades de alteración endocrina.

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

Otros datos.

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

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA.

12.1 Toxicidad.

| Nombre | Ecotoxicidad | | | |
|---|-------------------------|---|-----------|---------------------|
| | Tipo | Ensayo | Especie | Valor |
| ácido edético, (EDTA) N. CAS: 60-00-4 N. CE: 200-449-4 | | LC50 | Pez | 109 mg/l (96 h) [1] |
| | Peces | [1] Curtis, M.W., and C.H. Ward 1981. Aquatic Toxicity of Forty Industrial Chemicals: Testing in Support of Hazardous Substance Spill Prevention Regulation. J.Hydrol. 51:359-367(Author Communication Used). Batchelder, T.L., H.C. Alexander, and W.M. McCarty | | |
| | Invertebrados acuáticos | EC50 | Crustáceo | 113 mg/l (48 h) [1] |
| | | [1] Janssen, C.R., E.Q. Espiritu, and G. Persoone 1993. Evaluation of the new ""Enzymatic Inhibition"" Criterion for Rapid Toxicity Testing with Daphnia magna. In: A.Soaes and P.Calow (Eds.), Progress in Standardization of Aquatic Toxicity Tests, Lewis Publ. :71-81 | | |
| | Plantas acuáticas | | | |

12.2 Persistencia y degradabilidad.

No se dispone de información relativa a la biodegradabilidad.

No se dispone de información relativa a la degradabilidad.

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

12.3 Potencial de bioacumulación.

Información sobre la bioacumulación.

| Nombre | Bioacumulación | | | |
|---|----------------|-----|-------|----------|
| | Log Kow | BCF | NOECs | Nivel |
| ácido edético, (EDTA) N. CAS: 60-00-4 N. CE: 200-449-4 | -3.86@25 °C | - | - | Muy bajo |

12.4 Movilidad en el suelo.

No existe información disponible sobre la movilidad en el suelo.

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

Evitar la penetración en el terreno.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB.

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

12.6 Propiedades de alteración endocrina.

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

12.7 Otros efectos adversos.

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

-Continúa en la página siguiente.-

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

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

602A1T-EDTA ACIDO



Versión 1 Fecha de emisión: 19/09/2019

Versión 9 (sustituye a la versión 8)

Fecha de revisión: 20/02/2023

Página 8 de 10
Fecha de impresión: 20/02/2023

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.

14.1 Número ONU o número ID.

No es peligroso en el transporte.

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.

Descripción:

ADR/RID: 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.

Transporte por barco, FEm - Fichas de emergencia (F – Incendio, S – Derrames): No aplicable.

14.6 Precauciones particulares para los usuarios.

No es peligroso en el transporte.

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

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 sustancia o la mezcla.

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

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.

Clase de contaminante para el agua (Alemania): WGK 2: Peligroso para el agua. (Autoclasificado según Reglamento AwSV)

15.2 Evaluación de la seguridad química.

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

Se dispone de Escenario de Exposición del producto.

SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN.

-Continúa en la página siguiente.-

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

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

602A1T-EDTA ACIDO



Versión 1 Fecha de emisión: 19/09/2019

Versión 9 (sustituye a la versión 8)

Fecha de revisión: 20/02/2023

Página 9 de 10
Fecha de impresión: 20/02/2023

Códigos de clasificación:

Acute Tox. 4 : Toxicidad aguda por inhalación, Categoría 4

Eye Irrit. 2 : Irritación ocular, Categoría 2

STOT RE 2 : Toxicidad en determinados órganos tras exposiciones repetidas, Categoría 2

Modificaciones respecto a la versión anterior:

- Cambios en la información del proveedor (SECCIÓN 1.3).
- Cambio en el teléfono de emergencia (SECCIÓN 1.4).
- Modificación de peligros específicos (SECCIÓN 2.3).
- Cambios en la composición del producto (SECCIÓN 3.2).
- Modificación en las medidas de lucha contra incendios (SECCIÓN 5.2).
- Modificaciones en las medidas en caso de vertido accidental (SECCIÓN 6.1).
- Modificación en los valores de las propiedades físico-químicas (SECCIÓN 9).
- Modificación de la información de las condiciones estabilidad y reactividad (SECCIÓN 10.2).
- Modificación de la información de las condiciones estabilidad y reactividad (SECCIÓN 10.3).
- Modificación de la información de las condiciones estabilidad y reactividad (SECCIÓN 10.4).
- Modificación de la información de las condiciones estabilidad y reactividad (SECCIÓN 10.5).
- Modificación de la información de las condiciones estabilidad y reactividad (SECCIÓN 10.6).
- Modificación de valores de toxicidad (SECCIÓN 11.1).
- Cambio en la clasificación de peligrosidad (SECCIÓN 11.1).
- Modificación de valores información ecológica (SECCIÓN 12.1).
- Añadidos valores información ecológica (SECCIÓN 12.3).
- Modificación de la clasificación ADR/IMDG/ICAO/IATA/RID (SECCIÓN 14).
- Cambios legislativos nacionales (SECCIÓN 15.1).
- Añadidas abreviaturas y acrónimos (SECCIÓN 16).

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

| | |
|---------------------------------|---|
| Peligros físicos | Conforme a datos obtenidos de los ensayos |
| Peligros para la salud | Método de cálculo |
| Peligros para el medio ambiente | Método de cálculo |

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

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

| N. CAS | Nombre | Estado |
|---------|-----------------------|------------|
| 60-00-4 | ácido edético, (EDTA) | Registrada |

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

| N. CAS | Nombre | Estado DSL | Estado NDSL |
|---------|-----------------------|------------|-------------|
| 60-00-4 | ácido edético, (EDTA) | Registrada | No |

Se dispone de Escenario de Exposición del producto.

Abreviaturas y acrónimos utilizados:

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

BCF: Factor de bioconcentración.

CEN: Comité Europeo de Normalización.

EC50: Concentración efectiva media.

EPI: Equipo de protección personal.

-Continúa en la página siguiente.-

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

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

602A1T-EDTA ACIDO



Versión 1 **Fecha de emisión: 19/09/2019**

Versión 9 (sustituye a la versión 8)

Fecha de revisión: 20/02/2023

Página 10 de 10

Fecha de impresión: 20/02/2023

LC50: Concentración Letal, 50%.
LD50: Dosis Letal, 50%.
NOEC: Concentración sin efecto observado.
WGK: Clases de peligros para el agua.

Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos:

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

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

Reglamento (UE) 2020/878.

Reglamento (CE) No 1907/2006.

Reglamento (EU) No 1272/2008.

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

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

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

ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|----------------------|-----------------------|
| NOMBRE DEL PRODUCTO: | EDTA ACIDO |
| NÚMERO CAS : | 60-00-4 |
| NÚMERO CE : | 200-449-4 |
| Reg. REACH Nº : | 01-2119486399-18-XXXX |

Tabla de contenido

| | |
|---|-----|
| 1. ES 1: Formulación; Formulación Industrial con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, a corto plazo)..... | 1 |
| 1.1. Sección de título | 1 |
| 1.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición | 1 |
| 1.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente | 9 |
| 1.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE | 13 |
| 2. ES 2: Formulación; Formulación Profesional con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, corto plazo)..... | 14 |
| 2.1. Sección de título | 14 |
| 2.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición | 14 |
| 2.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente | 22 |
| 2.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE | 26 |
| 3. ES 3: Producción industrial de formulaciones de alta pulverulencia (conc. hasta 2,5 % H4EDTA, turno de día completo) 27 | 27 |
| 3.1. Sección de título | 27 |
| 3.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición | 27 |
| 3.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente | 34 |
| 3.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE | 38 |
| 4. ES 4: Formulación; Producción profesional de formulaciones de alta pulverulencia (hasta 2,5 % H4EDTA, turno de día completo)..... | 39 |
| 4.1. Sección de título | 39 |
| 4.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición | 39 |
| 4.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente | 46 |
| 4.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE | 50 |
| 5. ES 5: Formulación profesional con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %), turno de día completo) | 52 |
| 5.1. Sección de título | 52 |
| 5.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición | 52 |
| 5.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente | 60 |
| 5.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE | 64 |
| 6. ES 6: Formulación Industrial con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, turno de día completo) | |
| sesenta y cinco | |
| 6.1. Sección de título | |
| sesenta y cinco | |
| 6.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición | |
| sesenta y cinco | |
| 6.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente | 73 |
| 6.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE | 77 |
| 7.ES 7: Uso en sitio industrial; Uso final industrial de formulaciones líquidas de H4EDTA (conc. hasta 10 %), aire-dispersivo | 78 |
| 7.1. Sección de título | 78 |
| 7.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición | 79 |
| 7.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente | 90 |
| 7.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE | 98 |
| 8.ES 8: Uso en sitio industrial; Uso final industrial de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)..... | 99 |
| 8.1. Sección de título | 99 |
| 8.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición | 100 |
| 8.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente | 110 |
| 8.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE | 114 |
| 9.ES 9: Uso en sitio industrial; Uso final industrial de productos H4EDTA en polvo (conc. hasta 100 %)... | 116 |

EDTA ACIDO

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|-----|
| 9.1. Sección de título | 116 |
| 9.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición | 116 |
| 9.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente | 119 |
| 9.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE | 120 |
| 10.ES 10: Uso en sitio industrial; Uso final industrial de formulaciones granulares de H4EDTA (conc. hasta 20 %) 122 | |
| 10.1. Sección de título | 122 |
| 10.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición | 123 |
| 10.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente | 132 |
| 10.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE | 136 |
| 11.ES 11: Uso en sitio industrial; Uso final industrial de formulaciones líquidas de H4EDTA (conc. hasta 55 %), no dispersivas en aire | 138 |
| 11.1. Sección de título | 138 |
| 11.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición | 139 |
| 11.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente | 149 |
| 11.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE | 150 |
| 12.ES 12: Uso en sitio industrial; Uso industrial de polvo H4EDTA (conc. hasta 100 %) como intermedio | 151 |
| 12.1. Sección de título | 151 |
| 12.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición | 151 |
| 12.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente | 157 |
| 12.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE | 160 |
| 13. ES 13: Uso por trabajador profesional; Uso final profesional de formulaciones líquidas de H4EDTA (conc. hasta 55 %), no dispersivo en el aire..... | 161 |
| 13.1. Sección de título | 161 |
| 13.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición | 162 |
| 13.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente | 172 |
| 13.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE | 172 |
| 14. ES 14: Uso por trabajador profesional; Uso final profesional de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %) | 174 |
| 14.1. Sección de título | 174 |
| 14.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición | 175 |
| 14.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente | 184 |
| 14.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE | 188 |
| 15. ES 15: Uso por trabajador profesional; Profesional Uso final de formulaciones líquidas de H4EDTA (conc. hasta 10 %), dispersivo en aire | 190 |
| 15.1. Sección de título | 190 |
| 15.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición | 191 |
| 15.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente | 202 |
| 15.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE | 210 |
| 16. ES 16: Uso por trabajador profesional; Uso final profesional de formulaciones granulares de H4EDTA (conc. hasta 20 %)..... | 212 |
| 16.1. Sección de título | 212 |
| 16.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición | 213 |
| 16.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente | 222 |
| 16.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE | 225 |
| 16.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente | 226 |
| 16.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE | 230 |
| 17. ES 17: Uso por trabajador profesional; Uso final profesional de productos H4EDTA en polvo (conc. hasta 100 %) | 232 |
| 17.1. Sección de título | 232 |
| 17.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición | 232 |
| 17.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente | 234 |
| 17.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE | 235 |
| 18. ES 18: Uso del Consumidor; Uso final del consumidor de H4EDTA en productos de lavado y limpieza | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---|-------|
| (conc. hasta 5 %) | 2 3 7 |
| 18.1. Sección de título | 237 |
| 18.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición | 238 |
| 18.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente | 246 |
| 18.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE | 251 |
| 19. ES 19: Uso del Consumidor; Uso final del consumidor de H4EDTA en adhesivos y selladores (conc. hasta 5 %) | 252 |
| 19.1. Sección de título | 252 |
| 19.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición | 252 |
| 19.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente | 255 |
| 19.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE | 256 |
| 20. ES 20: Uso del Consumidor; Uso final del consumidor de H4EDTA en productos para el cuidado del aire (conc. hasta 5 %) | 258 |
| 20.1. Sección de título | 258 |
| 20.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición | 258 |
| 20.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente | 260 |
| 20.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE | 262 |
| 21. ES 21: Uso del Consumidor; Uso final del consumidor de H4EDTA en productos biocidas (conc. hasta 5 %) | 264 |
| 21.1. Sección de título | 264 |
| 21.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición | 264 |
| 21.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente | 268 |
| 21.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE | 270 |
| 22. ES 22: Uso del Consumidor; Uso final del consumidor de H4EDTA en revestimientos, pinturas, diluyentes, removedores y rellenos de pintura, masillas, yesos, arcilla para modelar (conc. hasta 5 %) | 272 |
| 22.1. Sección de título | 272 |
| 22.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición | 273 |
| 22.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente | 282 |
| 22.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE | 287 |
| 23. ES 23: Uso del Consumidor; Uso final del consumidor de H4EDTA en productos de tratamiento de superficies metálicas (conc. hasta 5 %) | 289 |
| 23.1. Sección de título | 289 |
| 23.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición | 289 |
| 23.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente | 291 |
| 23.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE | 292 |
| 24. ES 24: Uso del Consumidor; Consumidor Uso final de H4EDTA en productos de tratamiento de superficies no metálicas (conc. hasta 5 %) | 294 |
| 24.1. Sección de título | 294 |
| 24.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición | 294 |
| 24.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente | 296 |
| 24.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE | 297 |
| 25. ES 25: Uso del Consumidor; Consumidor Uso final de H4EDTA en fotoquímicos (conc. hasta 5 %) | 299 |
| 25.1. Sección de título | 299 |
| 25.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición | 299 |
| 25.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente | 301 |
| 25.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE | 303 |
| 26. ES 26: Uso del Consumidor; Uso final del consumidor de H4EDTA en pulimentos y mezclas de cera. | 305 |
| 26.1. Sección de título | 305 |
| 26.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición | 305 |
| 26.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente | 309 |
| 26.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE | 310 |
| 27. ES 27: Uso final del consumidor de H4EDTA en tintes textiles, productos de acabado e impregnación (conc. hasta 5 %) | 312 |
| 27.1. Sección de título | 312 |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

27.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición 312
 27.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente 313
 27.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE 314
 28. ES 28: Uso por parte del consumidor de artículos que contienen H4EDTA 316
 28.1. Sección de título 316
 28.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición 316
 28.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente 319
 28.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE 319

1. ES 1: Formulación; Formulación Industrial con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, término corto)

1.1. Sección de título

| | |
|---|--|
| Título corto gratuito | Formulación Industrial con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, turno de día completo) |
| Título sistemático basado en el descriptor de uso | CER 3, 2; PROC 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8A, 8B, 9, 14, 15, 19 |
| Nombre del escenario ambiental contribuyente y ERC correspondiente | ERC 3 Formulación en artículos ERC 2 Formulación de preparados |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|--|
| <p>Nombre(s) de escenarios de trabajadores contribuyentes y PROC correspondientes</p> | <p>PROC 1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable</p> <p>PROC 2 - Uso en cerrado, continuo proceso con exposición ocasional controlada</p> <p>PROC 3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)</p> <p>PROC 4 - Uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición</p> <p>PROC 5 - Mezcla o combinación en procesos por lotes (multietapa y/o contacto significativo)</p> <p>PROC 6 - Operaciones de calandrado</p> <p>PROC 8a - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas</p> <p>PROC 8b - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones dedicadas</p> <p>PROC 9 - Transferencia de productos químicos a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada)</p> <p>PROC 14 - Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización</p> <p>PROC 15 - Uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala</p> <p>PROC 19 - Mezcla manual con contacto íntimo (solo disponible EPI)</p> |
|--|--|

1.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

1.2.1. Control de exposición ambiental: Formulación de preparados (ERC 2)

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

1.2.2. Control de exposición ambiental: Formulación en artículos (ERC 3)

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se evaluó ni se evaluó la exposición relacionada con el medio ambiente.

se realizó la caracterización.

1.2.3. Control de la exposición de los trabajadores: uso en procesos cerrados, exposición improbable (PROC 1)

| | |
|--|---|
| <p>Nombre del escenario contribuyente</p> | <p>1 - Uso en proceso cerrado, sin probabilidad de exposición</p> |
| <p>Evaluación cualitativa de riesgos</p> | |
| <p>General</p> | <p>Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada.</p> |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|-------------------------------------|
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | menos de 15 minutos |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 240 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

1.2.4. Control de la exposición de los trabajadores: Uso en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada (PROC 2)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 2 - Uso en cerrado, continuo proceso con exposición ocasional controlada |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | menos de 15 minutos |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|----|
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

1.2.5. Control de la exposición de los trabajadores: uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) (PROC 3)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | menos de 15 minutos |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 240 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

1.2.6. Control de la exposición de los trabajadores: uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición (PROC 4)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 4 - Uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|----------------------|
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | menos de 15 minutos |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | sí (inhalación 90 %) |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

1.2.7. Control de la exposición de los trabajadores: mezcla o combinación en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (multietapa y/o contacto significativo) (PROC 5)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 5 - Mezcla o combinación en procesos por lotes (multietapa y/o contacto significativo) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | menos de 15 minutos |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|----------------------|
| Ventilación de escape local | sí (inhalación 90 %) |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

1.2.8. Control de la exposición de los trabajadores: Operaciones de calandrado (PROC 6)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 6 - Operaciones de calandrado |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | menos de 15 minutos |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 960 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | sí (inhalación 90 %) |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

1.2.9. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas (PROC 8a)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 8a - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|----------------------|
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | menos de 15 minutos |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 960 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | sí (inhalación 90 %) |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

1.2.10. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones dedicadas (PROC 8b)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 8b - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones dedicadas |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | menos de 15 minutos |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 960 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | sí (inhalación 95 %) |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

1.2.11. Control de la exposición de los trabajadores: transferencia de productos químicos a pequeños contenedores**(línea de llenado dedicada) (PROC 9)**

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 9 - Transferencia de productos químicos a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | menos de 15 minutos |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | sí (inhalación 90 %) |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

1.2.12. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización (PROC 14)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 14 - Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---------------------|
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | menos de 15 minutos |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

1.2.13. Control de la exposición de los trabajadores: uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala (PROC 15)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 15 - Uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | menos de 15 minutos |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 240 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

1.2.14. Control de la exposición de los trabajadores: Mezcla manual con contacto íntimo (solo se dispone de EPP (PROC 19))

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|--|
| Nombre del escenario contribuyente | 19 - Mezcla manual con contacto íntimo (solo disponible EPI) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. Utilice guantes adecuados resistentes a productos químicos. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | menos de 15 minutos |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 1.980 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioproteccion | 90 % |

1.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

1.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente: Formulación de preparados (ERC 2)

Formulación Industrial con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, turno de día completo)

Tabla 1. Riesgo ambiental de SE 1.1

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

1.3.2. Liberación y exposición al medio ambiente: Formulación en artículos (ERC 3)

Formulación Industrial con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, turno de día completo)

Tabla 2. Riesgo ambiental de ES 1.2

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

1.3.3. Exposición de los trabajadores: uso en procesos cerrados, exposición improbable

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

(PROC 1)

Formulación Industrial con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, corto plazo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 3. Riesgo del trabajador de ES 1.3

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|--------------------|---|
| inhalación, local a corto plazo | 0,010 mg/m ³ | 3mg/m ³ | 0.003333 |

1.3.4. Exposición de los trabajadores: Uso en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada (PROC 2)

Formulación Industrial con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, corto plazo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 4. Riesgo del trabajador de ES 1.4

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|--------------------|---|
| inhalación, local a corto plazo | 0,500mg/m ³ | 3mg/m ³ | 0.166667 |

1.3.5. Exposición de los trabajadores: uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) (PROC 3)

Formulación Industrial con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, corto plazo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 5. Riesgo del trabajador de ES 1.5

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|--------------------|---|
| inhalación, local a corto plazo | 1mg/m ³ | 3mg/m ³ | 0.333333 |

1.3.6. Exposición de los trabajadores: uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición (PROC 4)

Formulación Industrial con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, corto plazo)

EDTA ACIDO

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 6. Riesgo del trabajador de ES 1.6

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|--------------------|---|
| inhalación, local a corto plazo | 0,500mg/m ³ | 3mg/m ³ | 0.166667 |

1.3.7. Exposición de los trabajadores: mezcla o combinación en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (multietapa y/o contacto significativo) (PROC 5) *Formulación Industrial con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, corto plazo)*

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 7. Riesgo del trabajador de ES 1.7

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|--------------------|---|
| inhalación, local a corto plazo | 0,500mg/m ³ | 3mg/m ³ | 0.166667 |

1.3.8. Exposición de los trabajadores: operaciones de calandrado (PROC 6)

Formulación Industrial con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, corto plazo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 8. Riesgo del trabajador de ES 1.8

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|--------------------|---|
| inhalación, local a corto plazo | 0,500mg/m ³ | 3mg/m ³ | 0.166667 |

1.3.9. Exposición de los trabajadores: transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas (PROC 8a)

Formulación Industrial con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, corto plazo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 9. Riesgo del trabajador de ES 1.9

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|--------------------|---|
| inhalación, local a corto plazo | 0,500mg/m ³ | 3mg/m ³ | 0.166667 |

1.3.10. Exposición de los trabajadores: transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas (PROC 8b)

Formulación Industrial con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, corto plazo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 10. Riesgo del trabajador de ES 1.10

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|--------------------|---|
| inhalación, local a corto plazo | 0,050 mg/m ³ | 3mg/m ³ | 0.016667 |

1.3.11. Exposición de los trabajadores: transferencia de productos químicos a contenedores pequeños (línea de llenado dedicada) (PROC 9)

Formulación Industrial con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, corto plazo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 11. Riesgo del trabajador de la ES 1.11

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|--------------------|---|
| inhalación, local a corto plazo | 0,500mg/m ³ | 3mg/m ³ | 0.166667 |

1.3.12. Exposición de los trabajadores: transferencia de productos químicos a contenedores pequeños (línea de llenado dedicada) (PROC 14)

Formulación Industrial con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, corto plazo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 12. Riesgo del trabajador de la ES 1.12

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|--------------------|---|
| inhalación, local a corto plazo | 1mg/m ³ | 3mg/m ³ | 0.333333 |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

1.3.13. Exposición de los trabajadores: uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala (PROC 15)

Formulación Industrial con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, corto plazo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 13. Riesgo del trabajador de la ES 1.13

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|--------------------|---|
| inhalación, local a corto plazo | 0,500mg/m ³ | 3mg/m ³ | 0.166667 |

1.3.14. Exposición de los trabajadores: Mezcla manual con contacto íntimo (solo PPE disponible) (PROC 19)

Formulación Industrial con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, corto plazo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 14. Riesgo del trabajador de ES 1.14

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|--------------------|---|
| inhalación, local a corto plazo | 0,500mg/m ³ | 3mg/m ³ | 0.166667 |

1.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE

Humano

El DU funciona dentro de los límites establecidos por el ES si se cumplen las medidas de gestión de riesgos propuestas descritas anteriormente o si el usuario intermedio puede demostrar por sí mismo que sus condiciones operativas y las medidas de gestión de riesgos implementadas son adecuadas. Esto debe hacerse demostrando que limitan la inhalación y la exposición dérmica a un nivel por debajo del DNEL respectivo para los trabajadores (dado que los procesos y actividades en cuestión están cubiertos por los PROC enumerados anteriormente) como se indica a continuación:

| Ruta | Tipo de efecto | Conclusión de peligro |
|------------|------------------------------------|---|
| Inhalación | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos locales - Largo plazo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 1,5 mg/m ³ |
| Inhalación | Efectos locales - Agudo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 3 mg/m ³ |

EDTA ACIDO

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | | |
|---------|------------------------------------|---|
| Dérmico | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos locales - Largo plazo | no identificado |
| Ojos | Efectos locales | no identificado |

Si los datos medidos no están disponibles, el DU puede hacer uso de una herramienta de escala apropiada como ECETOC TRA www.ecetoc.org estimar la exposición asociada.

Ambiente

Para la exposición Ambiental, si se cumplen las condiciones de operación descritas anteriormente en el escenario contributivo y ya se llevan a cabo las medidas de gestión de riesgos, se puede considerar que el uso de DU o sus clientes ha sido cubierto por este escenario de exposición y el riesgo está controlado. .

Si el OC y el RMM no coinciden con lo descrito anteriormente en el escenario de contribución, DU puede hacer uso de una herramienta de escala adecuada como EUSES 2.1.2 mediante el uso del método de evaluación proporcionado al comienzo del escenario de contribución.

| Compartimiento | Conclusión de peligro |
|---|---|
| agua dulce | PNEC agua (agua dulce): 2,2 mg/L |
| agua marina | PNEC agua (agua de mar): 0,22 mg/L |
| Liberaciones intermitentes al agua | PNEC agua (emisiones intermitentes): 1,2 mg/L |
| Sedimentos (agua dulce) | Sedimento PNEC (agua dulce): no identificado |
| Sedimentos (agua marina) | Sedimento PNEC (agua marina): no identificado |
| Planta de tratamiento de aguas residuales | PNEC STP: 43 mg/L |
| Suelo | PNEC suelo: 0,72 mg/kg suelo dw |
| envenenamiento secundario | PNEC oral: no identificado |

2. ES 2: Formulación; Formulación Profesional con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, corto plazo)

2.1. Sección de título

| | |
|---|---|
| Título corto gratuito | Formulación Profesional con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, corto plazo) |
| Título sistemático basado en el descriptor de uso | CER 3, 2; PROC 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8A, 8B, 9, 14, 15, 19 |
| Nombre del escenario ambiental contribuyente y ERC correspondiente | ERC 3 Formulación en artículos ERC 2 Formulación de preparados |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---|--|
| Nombre(s) de escenarios de trabajadores contribuyentes y PROC correspondientes | <p>PROC 1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable</p> <p>PROC 2 - Uso en cerrado, continuo proceso con exposición ocasional controlada</p> <p>PROC 3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)</p> <p>PROC 4 - Uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición</p> <p>PROC 5 - Mezcla o combinación en procesos por lotes (multietapa y/o contacto significativo)</p> <p>PROC 6 - Operaciones de calandrado</p> <p>PROC 8a - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas</p> <p>PROC 8b - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones dedicadas</p> <p>PROC 9 - Transferencia de productos químicos a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada)</p> <p>PROC 14 - Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización</p> <p>PROC 15 - Uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala</p> <p>PROC 19 - Mezcla manual con contacto íntimo (solo disponible EPI)</p> |
|---|--|

2.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

2.2.1. Control de exposición ambiental: Formulación de preparados (ERC 2)

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

2.2.2. Control de exposición ambiental: Formulación en artículos (ERC 3)

2.2.3. Control de la exposición de los trabajadores: uso en procesos cerrados, exposición improbable (PROC 1)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 1 - Uso en proceso cerrado, sin probabilidad de exposición |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---------------------|
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | menos de 15 minutos |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 240 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

2.2.4. Control de la exposición de los trabajadores: Uso en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada (PROC 2)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 2 - Uso en cerrado, continuo proceso con exposición ocasional controlada |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | menos de 15 minutos |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|------------------------|----|
| Respiratorioproteccion | no |
|------------------------|----|

2.2.5. Control de la exposición de los trabajadores: uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) (PROC 3)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | menos de 15 minutos |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 240 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioproteccion | no |

2.2.6. Control de la exposición de los trabajadores: uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición (PROC 4)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 4 - Uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|----------------------|
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | menos de 15 minutos |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | sí (inhalación 80 %) |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

2.2.7. Control de la exposición de los trabajadores: mezcla o combinación en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (multietapa y/o contacto significativo) (PROC 5)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 5 - Mezcla o combinación en procesos por lotes (multietapa y/o contacto significativo) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | menos de 15 minutos |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | sí (inhalación 80 %) |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

2.2.8. Control de la exposición de los trabajadores: Operaciones de calandrado (PROC 6)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 6 - Operaciones de calandrado |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | menos de 15 minutos |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 960 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | sí (inhalación 80 %) |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

2.2.9. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas (PROC 8a)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 8a - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | menos de 15 minutos |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|----------------------|
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 960 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | sí (inhalación 80 %) |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioproteccion | no |

2.2.10. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones dedicadas (PROC 8b)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 8b - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones dedicadas |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | menos de 15 minutos |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 960 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | sí (inhalación 80 %) |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioproteccion | no |

2.2.11. Control de la exposición de los trabajadores: transferencia de productos químicos a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada) (PROC 9)

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 9 - Transferencia de productos químicos a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | menos de 15 minutos |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | sí (inhalación 80 %) |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

2.2.12. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización (PROC 14)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 14 - Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | menos de 15 minutos |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|----------------------|
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | sí (inhalación 80 %) |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

2.2.13. Control de la exposición de los trabajadores: uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala (PROC 15)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 15 - Uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | menos de 15 minutos |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 240 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

2.2.14. Control de la exposición de los trabajadores: Mezcla manual con contacto íntimo (solo se dispone de EPP (PROC 19))

| | |
|--|--|
| Nombre del escenario contribuyente | 19 - Mezcla manual con contacto íntimo (solo disponible EPI) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|--|
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. Utilice guantes adecuados resistentes a productos químicos. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | menos de 15 minutos |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 1.980 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | 90 % |

2.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

2.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente: Formulación de preparados (ERC 2)

Formulación Profesional con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, corto plazo)

Tabla 15. Riesgo ambiental de SE 2.1

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

2.3.2. Liberación y exposición al medio ambiente: Formulación en artículos (ERC 3)

Formulación Profesional con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, corto plazo)

Tabla 16. Riesgo ambiental de SE 2.2

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

2.3.3. Exposición de los trabajadores: uso en procesos cerrados, exposición improbable (PROC 1)

Formulación Profesional con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, corto plazo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 17. Riesgo del trabajador de la ES 2.3

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|--------------------|---|
| inhalación, local a corto plazo | 0,010 mg/m ³ | 3mg/m ³ | 0.003333 |

2.3.4. Exposición de los trabajadores: Uso en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada (PROC 2)

Formulación Profesional con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, corto plazo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 18. Riesgo del trabajador de la ES 2.4

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|--------------------|---|
| inhalación, local a corto plazo | 1mg/m ³ | 3mg/m ³ | 0.333333 |

2.3.5. Exposición de los trabajadores: uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) (PROC 3)

Formulación Profesional con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, corto plazo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 19. Riesgo del trabajador de ES 2.5

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|--------------------|---|
| inhalación, local a corto plazo | 1mg/m ³ | 3mg/m ³ | 0.333333 |

2.3.6. Exposición de los trabajadores: uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición (PROC 4)

Formulación Profesional con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, corto plazo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 20. Riesgo del trabajador de ES 2.6

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|--------------------|---|
| inhalación, local a corto plazo | 1mg/m ³ | 3mg/m ³ | 0.333333 |

2.3.7. Exposición de los trabajadores: mezcla o combinación en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (multietapa y/o contacto significativo) (PROC 5)

Formulación Profesional con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, corto plazo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 21. Riesgo del trabajador de ES 2.7

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|--------------------|---|
| inhalación, local a corto plazo | 1mg/m ³ | 3mg/m ³ | 0.333333 |

2.3.8. Exposición de los trabajadores: operaciones de calandrado (PROC 6)

Formulación Profesional con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, corto plazo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 22. Riesgo del trabajador de ES 2.8

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|--------------------|---|
| inhalación, local a corto plazo | 1mg/m ³ | 3mg/m ³ | 0.333333 |

2.3.9. Exposición de los trabajadores: transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas (PROC 8a)

Formulación Profesional con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, corto plazo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 23. Riesgo del trabajador de ES 2.9

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|--------------------|---|
| inhalación, local a corto plazo | 2mg/m ³ | 3mg/m ³ | 0.666667 |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

2.3.10. Exposición de los trabajadores: transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas (PROC 8b)

Formulación Profesional con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, corto plazo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 24. Riesgo del trabajador de la ES 2.10

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|--------------------|---|
| inhalación, local a corto plazo | 1mg/m ³ | 3mg/m ³ | 0.333333 |

2.3.11. Exposición de los trabajadores: transferencia de productos químicos a contenedores pequeños (línea de llenado dedicada) (PROC 9)

Formulación Profesional con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, corto plazo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 25. Riesgo del trabajador de la ES 2.11

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|--------------------|---|
| inhalación, local a corto plazo | 1mg/m ³ | 3mg/m ³ | 0.333333 |

2.3.12. Exposición de los trabajadores: transferencia de productos químicos a contenedores pequeños (línea de llenado dedicada) (PROC 14)

Formulación Profesional con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, corto plazo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 26. Riesgo del trabajador de la ES 2.12

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|--------------------|---|
| inhalación, local a corto plazo | 1mg/m ³ | 3mg/m ³ | 0.333333 |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

2.3.13. Exposición de los trabajadores: uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala (PROC 15)

Formulación Profesional con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, corto plazo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 27. Riesgo del trabajador de la ES 2.13

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|--------------------|---|
| inhalación, local a corto plazo | 0,500mg/m ³ | 3mg/m ³ | 0.166667 |

2.3.14. Exposición de los trabajadores: Mezcla manual con contacto íntimo (solo PPE disponible (PROC 19)

Formulación Profesional con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, corto plazo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 28. Riesgo del trabajador de la ES 2.14

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|--------------------|---|
| inhalación, local a corto plazo | 0,500mg/m ³ | 3mg/m ³ | 0.166667 |

2.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE

Humano

El DU funciona dentro de los límites establecidos por el ES si se cumplen las medidas de gestión de riesgos propuestas descritas anteriormente o si el usuario intermedio puede demostrar por sí mismo que sus condiciones operativas y las medidas de gestión de riesgos implementadas son adecuadas. Esto debe hacerse demostrando que limitan la inhalación y la exposición dérmica a un nivel por debajo del DNEL respectivo para los trabajadores (dado que los procesos y actividades en cuestión están cubiertos por los PROC enumerados anteriormente) como se indica a continuación:

| Ruta | Tipo de efecto | Conclusión de peligro |
|------------|------------------------------------|---|
| Inhalación | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos locales - Largo plazo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 1,5 mg/m ³ |
| Inhalación | Efectos locales - Agudo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 3 mg/m ³ |
| Dérmico | Efectos sistémicos - A largo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | | |
|---------|-------------------------------|---|
| | plazo | |
| Dérmico | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos locales - Largo plazo | no identificado |
| Ojos | Efectos locales | no identificado |

Si los datos medidos no están disponibles, el DU puede hacer uso de una herramienta de escala apropiada como ECETOC TRA www.ecetoc.org estimar la exposición asociada.

Ambiente

Para la exposición Ambiental, si se cumplen las condiciones de operación descritas anteriormente en el escenario contributivo y ya se llevan a cabo las medidas de gestión de riesgos, se puede considerar que el uso de DU o sus clientes ha sido cubierto por este escenario de exposición y el riesgo está controlado. .

Si el OC y el RMM no coinciden con lo descrito anteriormente en el escenario de contribución, DU puede hacer uso de una herramienta de escala adecuada como EUSES 2.1.2 mediante el uso del método de evaluación proporcionado al comienzo del escenario de contribución.

| Compartimiento | Conclusión de peligro |
|---|---|
| agua dulce | PNEC agua (agua dulce): 2,2 mg/L |
| agua marina | PNEC agua (agua de mar): 0,22 mg/L |
| Liberaciones intermitentes al agua | PNEC agua (emisiones intermitentes): 1,2 mg/L |
| Sedimentos (agua dulce) | Sedimento PNEC (agua dulce): no identificado |
| Sedimentos (agua marina) | Sedimento PNEC (agua marina): no identificado |
| Planta de tratamiento de aguas residuales | PNEC STP: 43 mg/L |
| Suelo | PNEC suelo: 0,72 mg/kg suelo dw |
| envenenamiento secundario | PNEC oral: no identificado |

3. ES 3: Producción industrial de formulaciones de alta pulverulencia (conc. hasta 2,5 % H4EDTA, turno de día completo)

3.1. Sección de título

| | |
|---|--|
| Título corto gratuito | Producción industrial de formulaciones de alta pulverulencia (conc. hasta 2,5 % H4EDTA, turno de día completo) |
| Título sistemático basado en el descriptor de uso | CER 3, 2; PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8A, 8B, 9, 14, 15, 19 |
| Nombre del escenario ambiental contribuyente y ERC correspondiente | ERC 3 Formulación en artículos ERC 2 Formulación de preparados |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---|---|
| Nombre(s) de escenarios de trabajadores contribuyentes y PROC correspondientes | <p>PROC 1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable</p> <p>PROC 2 - Uso en cerrado, continuo proceso con exposición ocasional controlada</p> <p>PROC 3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)</p> <p>PROC 4 - Uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición</p> <p>PROC 5 - Mezcla o combinación en procesos por lotes (multitapa y/o contacto significativo)</p> <p>PROC 8a - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas</p> <p>PROC 8b - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones dedicadas</p> <p>PROC 9 - Transferencia de productos químicos a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada)</p> <p>PROC 14 - Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización</p> <p>PROC 15 - Uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala</p> <p>PROC 19 - Mezcla manual con contacto íntimo (solo disponible EPI)</p> |
|---|---|

3.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

3.2.1. Control de exposición ambiental: Formulación de preparados (ERC

2) Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

3.2.2. Control de exposición ambiental: Formulación en artículos (ERC 3)

3.2.3. Control de la exposición de los trabajadores: uso en procesos cerrados, exposición improbable (PROC 1)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 1 - Uso en proceso cerrado, sin probabilidad de exposición |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|--|
| Concentración en sustancia | 2,5 %, la concentración se ha considerado lineal (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | alto |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 240 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

3.2.4. Control de la exposición de los trabajadores: Uso en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada (PROC 2)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 2 - Uso en cerrado, continuo proceso con exposición ocasional controlada |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 2,5 %, la concentración se ha considerado lineal (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | alto |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|------------------------|----|
| Respiratorioproteccion | no |
|------------------------|----|

3.2.5. Control de la exposición de los trabajadores: uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) (PROC 3)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 2,5 %, la concentración se ha considerado lineal (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | alto |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 240 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioproteccion | no |

3.2.6. Control de la exposición de los trabajadores: uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición (PROC 4)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 4 - Uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 2,5 %, la concentración se ha considerado lineal (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | alto |
| Frecuencia y duración del uso | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---------------------------|
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | sí (inhalación 90 %) |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

3.2.7. Control de la exposición de los trabajadores: mezcla o combinación en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (multietapa y/o contacto significativo) (PROC 5)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 5 - Mezcla o combinación en procesos por lotes (multietapa y/o contacto significativo) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 2,5 %, la concentración se ha considerado lineal (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | alto |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | sí (inhalación 90 %) |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

3.2.8. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas (PROC 8a)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 8a - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 2,5 %, la concentración se ha considerado lineal (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | alto |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 960 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | sí (inhalación 90 %) |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

3.2.9. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones dedicadas (PROC 8b)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 8b - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones dedicadas |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 2,5 %, la concentración se ha considerado lineal (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | alto |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|----------------------|
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 960 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | sí (inhalación 95 %) |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

3.2.10. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de productos químicos a contenedores pequeños (línea de llenado dedicada) (PROC 9)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 9 - Transferencia de productos químicos a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 2,5 %, la concentración se ha considerado lineal (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | alto |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | sí (inhalación 90 %) |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

3.2.11. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización (PROC 14)

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 14 - Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 2,5 %, la concentración se ha considerado lineal <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | alto |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | sí (inhalación 90 %) |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

3.2.12. Control de la exposición de los trabajadores: uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala (PROC 15)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 15 - Uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 2,5 %, la concentración se ha considerado lineal <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | alto |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---------------------|
| Superficie expuesta de la piel | 240 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

3.2.13. Control de la exposición de los trabajadores: Mezcla manual con contacto íntimo (solo se dispone de EPP (PROC 19))

| | |
|--|--|
| Nombre del escenario contribuyente | 19 - Mezcla manual con contacto íntimo (solo disponible EPI) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. Utilice guantes adecuados resistentes a productos químicos. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 2,5 %, la concentración se ha considerado lineal (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | alto |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | 14 horas |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 1.980 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | 90 % |

3.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

3.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente: Formulación de preparados (ERC 2)

Producción industrial de formulaciones de alta pulverulencia (conc. hasta 2,5 % H4EDTA, turno de día completo)

Tabla 29. Riesgo ambiental de SE 3.1

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

3.3.2. Liberación y exposición al medio ambiente: Formulación en artículos

(ERC 3) *Producción industrial de formulaciones de alta pulverulencia (conc. hasta 2,5 % H4EDTA, turno de día completo)* Tabla 30. Riesgo ambiental del SE 3.2

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

3.3.3. Exposición de los trabajadores: uso en procesos cerrados, exposición improbable (PROC 1)

Producción industrial de formulaciones de alta pulverulencia (conc. hasta 2,5 % H4EDTA, turno de día completo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 31. Riesgo del trabajador de la ES 3.3

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,00025 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.000167 |

3.3.4. Exposición de los trabajadores: Uso en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada (PROC 2)

Producción industrial de formulaciones de alta pulverulencia (conc. hasta 2,5 % H4EDTA, turno de día completo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 32. Riesgo del trabajador de la ES 3.4

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,025 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.016667 |

3.3.5. Exposición de los trabajadores: uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) (PROC 3)

Producción industrial de formulaciones de alta pulverulencia (conc. hasta 2,5 % H4EDTA, turno de día completo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 33. Riesgo del trabajador de ES 3.5

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,025 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.016667 |

3.3.6. Exposición de los trabajadores: uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición (PROC 4)

Producción industrial de formulaciones de alta pulverulencia (conc. hasta 2,5 % H4EDTA, turno de día completo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 34. Riesgo del trabajador de la ES 3.6

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,0625 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.041667 |

3.3.7. Exposición de los trabajadores: mezcla o combinación en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (multietapa y/o contacto significativo) (PROC 5)

Producción industrial de formulaciones de alta pulverulencia (conc. hasta 2,5 % H4EDTA, turno de día completo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 35. Riesgo del trabajador de la ES 3.7

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,0625 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.041667 |

3.3.8. Exposición de los trabajadores: transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas (PROC 8a)

Producción industrial de formulaciones de alta pulverulencia (conc. hasta 2,5 % H4EDTA, turno de día completo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 36. Riesgo del trabajador de ES 3.8

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|------|------------------------------|------|---|
|------|------------------------------|------|---|

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | | | |
|---------------------------------|-------------------------|----------------------|----------|
| inhalación, local a largo plazo | 0,125 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.083333 |
|---------------------------------|-------------------------|----------------------|----------|

3.3.9. Exposición de los trabajadores: transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas (PROC 8b)

Producción industrial de formulaciones de alta pulverulencia (conc. hasta 2,5 % H4EDTA, turno de día completo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 37. Riesgo del trabajador de ES 3.9

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,03125 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.020833 |

3.3.10. Exposición de los trabajadores: transferencia de productos químicos a contenedores pequeños (línea de llenado dedicada) (PROC 9)

Producción industrial de formulaciones de alta pulverulencia (conc. hasta 2,5 % H4EDTA, turno de día completo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 38. Riesgo del trabajador de la ES 3.10

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,050 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.033333 |

3.3.11. Exposición de los trabajadores: transferencia de productos químicos a contenedores pequeños (línea de llenado dedicada) (PROC 14)

Producción industrial de formulaciones de alta pulverulencia (conc. hasta 2,5 % H4EDTA, turno de día completo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 39. Riesgo del trabajador de la ES 3.11

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,025 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.016667 |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

3.3.12. Exposición de los trabajadores: uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala (PROC 15)

Producción industrial de formulaciones de alta pulverulencia (conc. hasta 2,5 % H4EDTA, turno de día completo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 40. Riesgo del trabajador de la ES 3.12

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,125 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.083333 |

3.3.13. Exposición de los trabajadores: Mezcla manual con contacto íntimo (solo PPE disponible) (PROC 19)

Producción industrial de formulaciones de alta pulverulencia (conc. hasta 2,5 % H4EDTA, turno de día completo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 41. Riesgo del trabajador de la ES 3.13

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,0625 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.041667 |

3.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE

Humano

El DU funciona dentro de los límites establecidos por el ES si se cumplen las medidas de gestión de riesgos propuestas descritas anteriormente o si el usuario intermedio puede demostrar por sí mismo que sus condiciones operativas y las medidas de gestión de riesgos implementadas son adecuadas. Esto debe hacerse demostrando que limitan la inhalación y la exposición dérmica a un nivel por debajo del DNEL respectivo para los trabajadores (dado que los procesos y actividades en cuestión están cubiertos por los PROC enumerados anteriormente) como se indica a continuación:

| Ruta | Tipo de efecto | Conclusión de peligro |
|------------|------------------------------------|---|
| Inhalación | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos locales - Largo plazo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 1,5 mg/m ³ |
| Inhalación | Efectos locales - Agudo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 3 mg/m ³ |
| Dérmico | Efectos sistémicos - A largo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | | |
|---------|-------------------------------|---|
| | plazo | |
| Dérmico | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos locales - Largo plazo | no identificado |
| Ojos | Efectos locales | no identificado |

Si los datos medidos no están disponibles, el DU puede hacer uso de una herramienta de escala apropiada como ECETOC TRA www.ecetoc.org estimar la exposición asociada.

Ambiente

Para la exposición Ambiental, si se cumplen las condiciones de operación descritas anteriormente en el escenario contributivo y ya se llevan a cabo las medidas de gestión de riesgos, se puede considerar que el uso de DU o sus clientes ha sido cubierto por este escenario de exposición y el riesgo está controlado. .

Si el OC y el RMM no coinciden con lo descrito anteriormente en el escenario de contribución, DU puede hacer uso de una herramienta de escala adecuada como EUSES 2.1.2 mediante el uso del método de evaluación proporcionado al comienzo del escenario de contribución.

| Compartimiento | Conclusión de peligro |
|---|---|
| agua dulce | PNEC agua (agua dulce): 2,2 mg/L |
| agua marina | PNEC agua (agua de mar): 0,22 mg/L |
| Liberaciones intermitentes al agua | PNEC agua (emisiones intermitentes): 1,2 mg/L |
| Sedimentos (agua dulce) | Sedimento PNEC (agua dulce): no identificado |
| Sedimentos (agua marina) | Sedimento PNEC (agua marina): no identificado |
| Planta de tratamiento de aguas residuales | PNEC STP: 43 mg/L |
| Suelo | PNEC suelo: 0,72 mg/kg suelo dw |
| envenenamiento secundario | PNEC oral: no identificado |

4. ES 4: Formulación; Producción profesional de formulaciones de alta pulverulencia (hasta 2,5 % H4EDTA, turno de día completo)

4.1. Sección de título

| | |
|---|---|
| Título corto gratuito | Producción profesional de formulaciones de alta pulverulencia (hasta 2,5 % H4EDTA, turno de día completo) |
| Título sistemático basado en el descriptor de uso | ERC 2, 3; PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8A, 8B, 9, 14, 15, 19 |
| Nombre del escenario ambiental contribuyente y ERC correspondiente | ERC 2 Formulación de preparados ERC 3 Formulación en artículos |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---|--|
| Nombre(s) de escenarios de trabajadores contribuyentes y PROC correspondientes | <p>PROC 1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable</p> <p>PROC 2 - Uso en cerrado, continuo proceso con exposición ocasional controlada</p> <p>PROC 3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)</p> <p>PROC 4 - Uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición</p> <p>PROC 5 - Mezcla o combinación en procesos por lotes (multietapa y/o contacto significativo)</p> <p>PROC 8a - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas</p> <p>PROC 8b - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones dedicadas</p> <p>PROC 9 - Transferencia de productos químicos a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada)</p> <p>PROC 14 - Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización</p> <p>PROC 15 - Uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala</p> <p>PROC 19 - Mezcla manual con contacto íntimo (solo disponible EPI)</p> |
|---|--|

4.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

4.2.1. Control de exposición ambiental: Formulación de preparados (ERC 2)

4.2.2. Control de exposición ambiental: Formulación en artículos (ERC 3)

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

4.2.3. Control de la exposición de los trabajadores: uso en procesos cerrados, exposición improbable (PROC 1)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 1 - Uso en proceso cerrado, sin probabilidad de exposición |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 2,5 %, la concentración se ha considerado lineal (justificación: concentración máxima en uso) |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---------------------------|
| Fugacidad / Polvoriento | alto |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 240 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioproteccion | no |

4.2.4. Control de la exposición de los trabajadores: Uso en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada (PROC 2)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 2 - Uso en cerrado, continuo proceso con exposición ocasional controlada |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 2,5 %, la concentración se ha considerado lineal (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | alto |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioproteccion | no |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

4.2.5. Control de la exposición de los trabajadores: uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) (PROC 3)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 2,5 %, la concentración se ha considerado lineal <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | alto |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 240 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

4.2.6. Control de la exposición de los trabajadores: uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición (PROC 4)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 4 - Uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 2,5 %, la concentración se ha considerado lineal <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | alto |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---------------------|
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Ventilación | mejorado (70%) |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

4.2.7. Control de la exposición de los trabajadores: mezcla o combinación en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (multietapa y/o contacto significativo) (PROC 5)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 5 - Mezcla o combinación en procesos por lotes (multietapa y/o contacto significativo) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 2,5 %, la concentración se ha considerado lineal <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | alto |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Ventilación | mejorado (70%) |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

4.2.8. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas (PROC 8a)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 8a - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 2,5 %, la concentración se ha considerado lineal (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | alto |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 960 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Ventilación | mejorado (70%) |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

4.2.9. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones dedicadas (PROC 8b)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 8b - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones dedicadas |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 2,5 %, la concentración se ha considerado lineal (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | alto |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---------------------------|
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 960 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Ventilación | mejorado (70%) |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

4.2.10. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de productos químicos a contenedores pequeños (línea de llenado dedicada) (PROC 9)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 9 - Transferencia de productos químicos a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 2,5 %, la concentración se ha considerado lineal <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | alto |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Ventilación | mejorado (70%) |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|------------------------|----|
| Respiratorioproteccion | no |
|------------------------|----|

4.2.11. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización (PROC 14)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 14 - Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado fisico | sólido |
| Concentración en sustancia | 2,5 %, la concentración se ha considerado lineal (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | alto |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Ventilación | mejorado (70%) |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioproteccion | no |

4.2.12. Control de la exposición de los trabajadores: uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala (PROC 15)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 15 - Uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado fisico | sólido |
| Concentración en sustancia | 2,5 %, la concentración se ha considerado lineal (justificación: concentración máxima en uso) |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---------------------------|
| Fugacidad / Polvoriento | alto |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 240 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

4.2.13. Control de la exposición de los trabajadores: Mezcla manual con contacto íntimo (solo se dispone de EPP (PROC 19))

| | |
|---|--|
| Nombre del escenario contribuyente | 19 - Mezcla manual con contacto íntimo (solo disponible EPI) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. Utilice guantes adecuados resistentes a productos químicos. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 2,5 %, la concentración se ha considerado lineal (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | alto |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | 14 horas |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 1.980 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
|---|------|
| Respiratorioprotección | 90 % |

4.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

4.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente: Formulación de preparados (ERC 2)

Producción profesional de formulaciones de alta pulverulencia (hasta 2,5 % H4EDTA, turno de día completo)

Tabla 42. Riesgo ambiental de SE 4.1

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

4.3.2. Liberación y exposición al medio ambiente: Formulación en artículos

(ERC 3)*Producción profesional de formulaciones de alta pulverulencia (hasta 2,5 %*

*H4EDTA, turno de día completo)*Tabla 43. Riesgo ambiental de SE 4.2

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

4.3.3. Exposición de los trabajadores: uso en procesos cerrados, exposición improbable (PROC 1)

Producción profesional de formulaciones de alta pulverulencia (hasta 2,5 % H4EDTA, turno de día completo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 44. Riesgo del trabajador de la ES 4.3

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,0025 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.001667 |

4.3.4. Exposición de los trabajadores: Uso en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada (PROC 2)

Producción profesional de formulaciones de alta pulverulencia (hasta 2,5 % H4EDTA, turno de día completo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 45. Riesgo del trabajador de la ES 4.4

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,125 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.083333 |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

4.3.5. Exposición de los trabajadores: uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) (PROC 3)

Producción profesional de formulaciones de alta pulverulencia (hasta 2,5 % H4EDTA, turno de día completo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 46. Riesgo trabajador de ES 4.5

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,125 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.083333 |

4.3.6. Exposición de los trabajadores: uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición (PROC 4)

Producción profesional de formulaciones de alta pulverulencia (hasta 2,5 % H4EDTA, turno de día completo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 47. Riesgo del trabajador de la ES 4.6

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,375 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.250 |

4.3.7. Exposición de los trabajadores: mezcla o combinación en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (multietapa y/o contacto significativo) (PROC 5)

Formulación Profesional con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, corto plazo)

Producción profesional de formulaciones de alta pulverulencia (hasta 2,5 % H4EDTA, turno de día completo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 48. Riesgo trabajador de ES 4.7

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,375 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.250 |

4.3.8. Exposición de los trabajadores: transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas (PROC 8a)

EDTA ACIDO

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Producción profesional de formulaciones de alta pulverulencia (hasta 2,5 % H4EDTA, turno de día completo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 49. Riesgo trabajador de ES 4.8

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,375 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.250 |

4.3.9. Exposición de los trabajadores: transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas (PROC 8b)

Producción profesional de formulaciones de alta pulverulencia (hasta 2,5 % H4EDTA, turno de día completo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con el total exposición de los trabajadores en todas las rutas, si

corresponde. Tabla 50. Riesgo del trabajador de ES

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,375 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.250 |

4.3.10. Exposición de los trabajadores: transferencia de productos químicos a contenedores pequeños (línea de llenado dedicada) (PROC 9)

Producción profesional de formulaciones de alta pulverulencia (hasta 2,5 % H4EDTA, turno de día completo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 51. Riesgo del trabajador de la ES 4.10

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,150 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.100 |

4.3.11. Exposición de los trabajadores: transferencia de productos químicos a contenedores pequeños (línea de llenado dedicada) (PROC 14)

Producción profesional de formulaciones de alta pulverulencia (hasta 2,5 % H4EDTA, turno de día completo)

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 52. Riesgo del trabajador de la ES 4.11

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,375 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.250 |

4.3.12. Exposición de los trabajadores: uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala (PROC 15)

Producción profesional de formulaciones de alta pulverulencia (hasta 2,5 % H4EDTA, turno de día completo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 53. Riesgo del trabajador de la ES 4.12

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,125 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.083333 |

4.3.13. Exposición de los trabajadores: Mezcla manual con contacto íntimo (solo PPE disponible (PROC 19)

Producción profesional de formulaciones de alta pulverulencia (hasta 2,5 % H4EDTA, turno de día completo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 54. Riesgo del trabajador de la ES 4.13

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,125 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.083333 |

4.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE

Humano

El DU funciona dentro de los límites establecidos por el ES si se cumplen las medidas de gestión de riesgos propuestas descritas anteriormente o si el usuario intermedio puede demostrar por sí mismo que sus

EDTA ACIDO

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

condiciones operativas y las medidas de gestión de riesgos implementadas son adecuadas. Esto debe hacerse demostrando que limitan la inhalación y la exposición dérmica a un nivel por debajo del DNEL respectivo para los trabajadores (dado que los procesos y actividades en cuestión están cubiertos por los PROC enumerados anteriormente) como se indica a continuación:

| Ruta | Tipo de efecto | Conclusión de peligro |
|------------|------------------------------------|---|
| Inhalación | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos locales - Largo plazo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 1,5 mg/m ³ |
| Inhalación | Efectos locales - Agudo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 3 mg/m ³ |
| Dérmico | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos locales - Largo plazo | no identificado |
| Ojos | Efectos locales | no identificado |

Si los datos medidos no están disponibles, el DU puede hacer uso de una herramienta de escala apropiada como ECETOC TRA www.ecetoc.org estimar la exposición asociada.

Ambiente

Para la exposición Ambiental, si se cumplen las condiciones de operación descritas anteriormente en el escenario contributivo y ya se llevan a cabo las medidas de gestión de riesgos, se puede considerar que el uso de DU o sus clientes ha sido cubierto por este escenario de exposición y el riesgo está controlado. .

Si el OC y el RMM no coinciden con lo descrito anteriormente en el escenario de contribución, DU puede hacer uso de una herramienta de escala adecuada como EUSES 2.1.2 mediante el uso del método de evaluación proporcionado al comienzo del escenario de contribución.

| Compartimiento | Conclusión de peligro |
|---|---|
| agua dulce | PNEC agua (agua dulce): 2,2 mg/L |
| Compartimiento | Conclusión de peligro |
| agua marina | PNEC agua (agua de mar): 0,22 mg/L |
| Liberaciones intermitentes al agua | PNEC agua (emisiones intermitentes): 1,2 mg/L |
| Sedimentos (agua dulce) | Sedimento PNEC (agua dulce): no identificado |
| Sedimentos (agua marina) | Sedimento PNEC (agua marina): no identificado |
| Planta de tratamiento de aguas residuales | PNEC STP: 43 mg/L |
| Suelo | PNEC suelo: 0,72 mg/kg suelo dw |
| envenenamiento secundario | PNEC oral: no identificado |

5. ES 5: Formulación profesional con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %), turno de día completo)

5.1. Sección de título

| | |
|--|--|
| Título sistemático basado en el descriptor de uso | ERC 2, 3; PROC 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8A, 8B, 9, 14, 15, 19 |
|--|--|

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario ambiental contribuyente y ERC correspondiente | ERC 2 Formulación de preparados ERC 3 Formulación en artículos |
| Nombre(s) de escenarios de trabajadores contribuyentes y PROC correspondientes | PROC 1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable PROC 2 - Uso en cerrado, continuo proceso con exposición ocasional controlada PROC 3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) PROC 4 - Uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición PROC 5 - Mezcla o combinación en procesos por lotes (multietapa y/o contacto significativo) PROC 6 - Operaciones de calandrado PROC 8a - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas PROC 8b - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones dedicadas PROC 9 - Transferencia de productos químicos a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada) PROC 14 - Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización PROC 15 - Uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala PROC 19 - Mezcla manual con contacto íntimo (solo disponible EPI) |

5.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

5.2.1. Control de exposición ambiental: Formulación de preparados (ERC 2)

5.2.2. Control de exposición ambiental: Formulación en artículos (ERC 3)

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

5.2.3. Control de la exposición de los trabajadores: uso en procesos cerrados, exposición improbable (PROC 1)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 1 - Uso en proceso cerrado, sin probabilidad de exposición |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|-------------------------------------|
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 240 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

5.2.4. Control de la exposición de los trabajadores: Uso en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada (PROC 2)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 2 - Uso en cerrado, continuo proceso con exposición ocasional controlada |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|----|
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

5.2.5. Control de la exposición de los trabajadores: uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) (PROC 3)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 240 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

5.2.6. Control de la exposición de los trabajadores: uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición (PROC 4)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 4 - Uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---------------------------|
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | sí (inhalación 80 %) |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

5.2.7. Control de la exposición de los trabajadores: mezcla o combinación en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (multietapa y/o contacto significativo) (PROC 5)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 5 - Mezcla o combinación en procesos por lotes (multietapa y/o contacto significativo) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|----------------------|
| Ventilación de escape local | sí (inhalación 80 %) |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

5.2.8. Control de la exposición de los trabajadores: Operaciones de calandrado (PROC 6)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 6 - Operaciones de calandrado |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 960 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | sí (inhalación 80 %) |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

5.2.9. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas (PROC 8a)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 8a - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|----------------------|
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | menos de 15 minutos |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 960 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | sí (inhalación 80 %) |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

5.2.10. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones dedicadas (PROC 8b)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 8b - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones dedicadas |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 960 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | sí (inhalación 80 %) |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
|--|----|
| Respiratorioproteccion | no |

5.2.11. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de productos químicos a contenedores pequeños (línea de llenado dedicada) (PROC 9)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 9 - Transferencia de productos químicos a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | sí (inhalación 80 %) |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioproteccion | no |

5.2.12. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización (PROC 14)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 14 - Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---------------------------|
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | sí (inhalación 80 %) |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

5.2.13. Control de la exposición de los trabajadores: uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala (PROC 15)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 15 - Uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 240 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

5.2.14. Control de la exposición de los trabajadores: Mezcla manual con contacto íntimo (solo se dispone de EPP (PROC 19))

| | |
|--|--|
| Nombre del escenario contribuyente | 19 - Mezcla manual con contacto íntimo (solo disponible EPI) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. Utilice guantes adecuados resistentes a productos químicos. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | 14 horas |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 1.980 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | 90 % |

5.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente**5.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente: Formulación de preparados (ERC 2)**

Formulación Profesional con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %), turno de día completo)

Tabla 55. Riesgo ambiental de SE 5.1

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

5.3.2. Liberación y exposición al medio ambiente: Formulación en artículos (ERC

3)Formulación Profesional con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %), turno de día completo)Tabla 56. Riesgo ambiental de ES 5.2

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

5.3.3. Exposición de los trabajadores: uso en procesos cerrados, exposición improbable (PROC 1)

Formulación Profesional con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %), turno de día completo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 57. Riesgo del trabajador de la ES 5.3

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,010 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.006667 |

2.3.4. Exposición de los trabajadores: Uso en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada (PROC 2)

Formulación Profesional con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %), turno de día completo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 58. Riesgo del trabajador de la ES 5.4

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 1mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.666667 |

2.3.5. Exposición de los trabajadores: uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) (PROC 3)

Formulación Profesional con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %), turno de día completo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 59. Riesgo trabajador de ES 5.5

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 1mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.666667 |

2.3.6. Exposición de los trabajadores: uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición (PROC 4)

EDTA ACIDO

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Formulación Profesional con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %), turno de día completo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 60. Riesgo del trabajador de la ES 5.6

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 1mg/m3 | 1,5mg/m3 | 0.666667 |

2.3.7. Exposición de los trabajadores: mezcla o combinación en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (multietapa y/o contacto significativo) (PROC 5)
Formulación Profesional con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %), turno de día completo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 61. Riesgo del trabajador de la ES 5.7

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 1mg/m3 | 1,5mg/m3 | 0.666667 |

2.3.8. Exposición de los trabajadores: operaciones de calandrado (PROC 6)

Formulación Profesional con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %), turno de día completo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 62. Riesgo trabajador de ES 5.8

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 1mg/m3 | 1,5mg/m3 | 0.666667 |

2.3.9. Exposición de los trabajadores: transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas (PROC 8a)

Formulación Profesional con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %), turno de día completo)

EDTA ACIDO

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 63. Riesgo trabajador de ES 5.9

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|--------------------|---|
| inhalación, local a corto plazo | 2mg/m ³ | 3mg/m ³ | 0.666667 |

2.3.10. Exposición de los trabajadores: transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas (PROC 8b)

Formulación Profesional con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %), turno de día completo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 64. Riesgo del trabajador de la ES 5.10

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 1mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.666667 |

2.3.11. Exposición de los trabajadores: transferencia de productos químicos a contenedores pequeños (línea de llenado dedicada) (PROC 9)

Formulación Profesional con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %), turno de día completo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 65. Riesgo del trabajador de la ES 5.11

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 1mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.666667 |

2.3.12. Exposición de los trabajadores: transferencia de productos químicos a contenedores pequeños (línea de llenado dedicada) (PROC 14)

Formulación Profesional con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %), turno de día completo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

EDTA ACIDO

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 66. Riesgo del trabajador de la ES 5.12

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 1mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.666667 |

2.3.13. Exposición de los trabajadores: uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala (PROC 15)

Formulación Profesional con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %), turno de día completo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 67. Riesgo del trabajador de la ES 5.13

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,500mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.333333 |

2.3.14. Exposición de los trabajadores: Mezcla manual con contacto íntimo (solo PPE disponible (PROC 19)

Formulación Profesional con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %), turno de día completo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 68. Riesgo del trabajador de la ES 5.14

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,500mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.333333 |

5.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE

Humano

El DU funciona dentro de los límites establecidos por el ES si se cumplen las medidas de gestión de riesgos propuestas descritas anteriormente o si el usuario intermedio puede demostrar por sí mismo que sus condiciones operativas y las medidas de gestión de riesgos implementadas son adecuadas. Esto debe hacerse demostrando que limitan la inhalación y la exposición dérmica a un nivel por debajo del DNEL respectivo para

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

los trabajadores (dado que los procesos y actividades en cuestión están cubiertos por los PROC enumerados anteriormente) como se indica a continuación:

| Ruta | Tipo de efecto | Conclusión de peligro |
|------------|------------------------------------|---|
| Inhalación | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos locales - Largo plazo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 1,5 mg/m ³ |
| Inhalación | Efectos locales - Agudo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 3 mg/m ³ |
| Dérmico | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos locales - Largo plazo | no identificado |
| Ojos | Efectos locales | no identificado |

Si los datos medidos no están disponibles, el DU puede hacer uso de una herramienta de escala apropiada como ECETOC TRA www.ecetoc.org estimar la exposición asociada.

Ambiente

Para la exposición Ambiental, si se cumplen las condiciones de operación descritas anteriormente en el escenario contributivo y ya se llevan a cabo las medidas de gestión de riesgos, se puede considerar que el uso de DU o sus clientes ha sido cubierto por este escenario de exposición y el riesgo está controlado. .

Si el OC y el RMM no coinciden con lo descrito anteriormente en el escenario de contribución, DU puede hacer uso de una herramienta de escala adecuada como EUSES 2.1.2 mediante el uso del método de evaluación proporcionado al comienzo del escenario de contribución.

| Compartimiento | Conclusión de peligro |
|---|---|
| agua dulce | PNEC agua (agua dulce): 2,2 mg/L |
| agua marina | PNEC agua (agua de mar): 0,22 mg/L |
| Liberaciones intermitentes al agua | PNEC agua (emisiones intermitentes): 1,2 mg/L |
| Sedimentos (agua dulce) | Sedimento PNEC (agua dulce): no identificado |
| Sedimentos (agua marina) | Sedimento PNEC (agua marina): no identificado |
| Planta de tratamiento de aguas residuales | PNEC STP: 43 mg/L |
| Suelo | PNEC suelo: 0,72 mg/kg suelo dw |
| envenenamiento secundario | PNEC oral: no identificado |

6. ES 6: Formulación Industrial con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, turno de día completo)

6.1. Sección de título

| | |
|--|--|
| Título corto gratuito | Formulación Industrial con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, turno de día completo) |
| Título sistemático basado en el descriptor de uso | CER 3, 2; PROC 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8A, 8B, 9, 14, 15, 19 |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario ambiental contribuyente y ERC correspondiente | ERC 3 Formulación en artículos ERC 2 Formulación de preparados |
| Nombre(s) de escenarios de trabajadores contribuyentes y PROC correspondientes | PROC 1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable PROC 2 - Uso en cerrado, continuo proceso con exposición ocasional controlada PROC 3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) PROC 4 - Uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición PROC 5 - Mezcla o combinación en procesos por lotes (multietapa y/o contacto significativo) PROC 6 - Operaciones de calandrado PROC 8a - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas PROC 8b - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones dedicadas PROC 9 - Transferencia de productos químicos a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada) PROC 14 - Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización PROC 15 - Uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala PROC 19 - Mezcla manual con contacto íntimo (solo disponible EPI) |

6.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

6.2.1. Control de exposición ambiental: Formulación de preparados (ERC 2)

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

6.2.2. Control de exposición ambiental: Formulación en artículos (ERC 3)

6.2.3. Control de la exposición de los trabajadores: uso en procesos cerrados, sin probabilidad de exposición

(PROCESO 1)

| | |
|---|--|
| Nombre del escenario contribuyente | 1 - Uso en proceso cerrado, sin probabilidad de exposición |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---|
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 240 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioproteccion | no |

6.2.4. Control de la exposición de los trabajadores: Uso en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada (PROC 2)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 2 - Uso en cerrado, continuo proceso con exposición ocasional controlada |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|------------|
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioproteccion | no |

6.2.5. Control de la exposición de los trabajadores: uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) (PROC 3)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 240 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioproteccion | no |

6.2.6. Control de la exposición de los trabajadores: uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición (PROC 4)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 4 - Uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---|
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | sí (inhalación 90 %) |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

6.2.7. Control de la exposición de los trabajadores: mezcla o combinación en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (multietapa y/o contacto significativo) (PROC 5)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 5 - Mezcla o combinación en procesos por lotes (multietapa y/o contacto significativo) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|----------------------|
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | sí (inhalación 90 %) |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioproteccion | no |

6.2.8. Control de la exposición de los trabajadores: Operaciones de calandrado (PROC 6)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 6 - Operaciones de calandrado |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 960 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | sí (inhalación 90 %) |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioproteccion | no |

6.2.9. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas (PROC 8a)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 8a - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|-------------------------------------|
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 960 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | sí (inhalación 90 %) |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

6.2.10. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones dedicadas (PROC 8b)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 8b - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones dedicadas |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 960 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|----------------------|
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | sí (inhalación 95 %) |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioproteccion | no |

6.2.11. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de productos químicos a contenedores pequeños (línea de llenado dedicada) (PROC 9)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 9 - Transferencia de productos químicos a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | sí (inhalación 90 %) |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioproteccion | no |

6.2.12. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización (PROC 14)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 14 - Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|-------------------------------------|
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioproteccion | no |

6.2.13. Control de la exposición de los trabajadores: uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala (PROC 15)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 15 - Uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 240 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|----|
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

6.2.14. Control de la exposición de los trabajadores: Mezcla manual con contacto íntimo (solo se dispone de EPP (PROC 19))

| | |
|--|--|
| Nombre del escenario contribuyente | 19 - Mezcla manual con contacto íntimo (solo disponible EPI) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. Utilice guantes adecuados resistentes a productos químicos. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | 14 horas |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 1.980 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | 90 % |

6.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente**6.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente: Formulación de preparados (ERC 2)**

Formulación Industrial con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, turno de día completo)

Tabla 69. Riesgo ambiental de SE 6.1

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

6.3.2. Liberación y exposición al medio ambiente: Formulación en artículos (ERC 3)

Formulación Industrial con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, turno de día completo)

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Tabla 70. Riesgo ambiental de SE 6.2

| |
|---|
| Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo. |
|---|

6.3.3. Exposición de los trabajadores: uso en procesos cerrados, exposición improbable (PROC 1)

Formulación Industrial con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, turno de día completo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 71. Riesgo del trabajador de la ES 6.3

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,010 mg/m3 | 1,5mg/m3 | 0.006667 |

6.3.4. Exposición de los trabajadores: Uso en procesos cerrados y continuos con control ocasional.

exposición (PROC 2)

Formulación Industrial con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, turno de día completo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 72. Riesgo del trabajador de la ES 6.4

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,500mg/m3 | 1,5mg/m3 | 0.333333 |

6.3.5. Exposición de los trabajadores: uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) (PROC 3)

Formulación Industrial con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, turno de día completo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 73. Riesgo trabajador de ES 6.5

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del |
|------|------------------------------|------|------------------------------|
| | | | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | | | riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|--------|----------|------------------|
| inhalación, local a largo plazo | 1mg/m3 | 1,5mg/m3 | 0.666667 |

6.3.6. Exposición de los trabajadores: uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición (PROC 4)

Formulación Industrial con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, turno de día completo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 74. Riesgo del trabajador de la ES 6.6

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,500mg/m3 | 1,5mg/m3 | 0.333333 |

6.3.7. Exposición de los trabajadores: mezcla o combinación en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (multietapa y/o contacto significativo) (PROC 5)

Formulación Industrial con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, turno de día completo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 75. Riesgo del trabajador de la ES 6.7

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,500mg/m3 | 1,5mg/m3 | 0.333333 |

6.3.8. Exposición de los trabajadores: operaciones de calandrado (PROC 6)

Formulación Industrial con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, turno de día completo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 76. Riesgo del trabajador de ES 6.8

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,500mg/m3 | 1,5mg/m3 | 0.333333 |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

6.3.9. Exposición de los trabajadores: transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas (PROC 8a)

Formulación Industrial con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, turno de día completo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 77. Riesgo trabajador de ES 6.9

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,500mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.333333 |

6.3.10. Exposición de los trabajadores: transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas (PROC 8b)

Formulación Industrial con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, turno de día completo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 78. Riesgo del trabajador de la ES 6.10

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,050 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.033333 |

6.3.11. Exposición de los trabajadores: transferencia de productos químicos a contenedores pequeños (línea de llenado dedicada) (PROC 9)

Formulación Industrial con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, turno de día completo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 79. Riesgo del trabajador de la ES 6.10

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,050 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.033333 |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

6.3.12. Exposición de los trabajadores: transferencia de productos químicos a contenedores pequeños (línea de llenado dedicada) (PROC 14)

Formulación Industrial con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, turno de día completo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 80. Riesgo del trabajador de la ES 6.12

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 1mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.666667 |

6.3.13. Exposición de los trabajadores: uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala (PROC 15)

Formulación Industrial con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, turno de día completo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 81. Riesgo del trabajador de la ES 6.13

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,500mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.333333 |

6.3.14. Exposición de los trabajadores: Mezcla manual con contacto íntimo (solo PPE disponible) (PROC 19)

Formulación Industrial con H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 100 %, turno de día completo)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 82. Riesgo del trabajador de la ES 6.14

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,500mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.333333 |

6.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE

EDTA ACIDO

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Humano

El DU funciona dentro de los límites establecidos por el ES si se cumplen las medidas de gestión de riesgos propuestas descritas anteriormente o si el usuario intermedio puede demostrar por sí mismo que sus condiciones operativas y las medidas de gestión de riesgos implementadas son adecuadas. Esto debe hacerse demostrando que limitan la inhalación y la exposición dérmica a un nivel por debajo del DNEL respectivo para los trabajadores (dado que los procesos y actividades en cuestión están cubiertos por los PROC enumerados anteriormente) como se indica a continuación:

| Ruta | Tipo de efecto | Conclusión de peligro |
|------------|------------------------------------|---|
| Inhalación | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos locales - Largo plazo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 1,5 mg/m ³ |
| Inhalación | Efectos locales - Agudo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 3 mg/m ³ |
| Dérmico | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos locales - Largo plazo | no identificado |
| Ojos | Efectos locales | no identificado |

Si los datos medidos no están disponibles, el DU puede hacer uso de una herramienta de escala apropiada como ECETOC TRA www.ecetoc.org estimar la exposición asociada.

Ambiente

Para la exposición Ambiental, si se cumplen las condiciones de operación descritas anteriormente en el escenario contributivo y ya se llevan a cabo las medidas de gestión de riesgos, se puede considerar que el uso de DU o sus clientes ha sido cubierto por este escenario de exposición y el riesgo está controlado. .

Si el OC y el RMM no coinciden con lo descrito anteriormente en el escenario de contribución, DU puede hacer uso de una herramienta de escala adecuada como EUSES 2.1.2 mediante el uso del método de evaluación proporcionado al comienzo del escenario de contribución.

| Compartimiento | Conclusión de peligro |
|---|---|
| agua dulce | PNEC agua (agua dulce): 2,2 mg/L |
| agua marina | PNEC agua (agua de mar): 0,22 mg/L |
| Liberaciones intermitentes al agua | PNEC agua (emisiones intermitentes): 1,2 mg/L |
| Sedimentos (agua dulce) | Sedimento PNEC (agua dulce): no identificado |
| Sedimentos (agua marina) | Sedimento PNEC (agua marina): no identificado |
| Planta de tratamiento de aguas residuales | PNEC STP: 43 mg/L |
| Suelo | PNEC suelo: 0,72 mg/kg suelo dw |
| envenenamiento secundario | PNEC oral: no identificado |

7.ES 7: Uso en sitio industrial; Uso final industrial de formulaciones líquidas de H4EDTA (conc. hasta 10 %), dispersivas en aire

7.1. Sección de título

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---|--|
| Título corto gratuito | Uso final industrial de Formulaciones líquidas de H4EDTA (conc. hasta 10 %), dispersivas en aire |
| Título sistemático basado en el descriptor de uso | ERC 4, 8F, 8C, 6B, 5, 8A, 8D, 9B, 7, 9A; PROC 1, 2, 3, 4, 7, 8A, 8B, 17, 18 |
| Nombre del escenario ambiental contribuyente y ERC correspondiente | <p>ERC 4 Uso industrial de coadyuvantes tecnológicos</p> <p>ERC 8f Amplio uso dispersivo en exteriores que da como resultado la inclusión en o sobre una matriz</p> <p>ERC 8c Amplio uso dispersivo en interiores que resulta en la inclusión en o sobre una matriz</p> <p>ERC 6b Uso industrial de auxiliares tecnológicos reactivos</p> <p>ERC 5 Uso industrial que resulta en la inclusión en o sobre una matriz</p> <p>ERC 8a Amplio uso dispersivo en interiores de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos</p> <p>ERC 8d Amplio uso dispersivo al aire libre de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos</p> <p>ERC 9b Amplio uso dispersivo exterior de sustancias en sistemas cerrados</p> <p>ERC 7 Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados</p> <p>ERC 9a Amplio uso dispersivo interior de sustancias en sistemas cerrados</p> |
| Nombre(s) de escenarios de trabajadores contribuyentes y PROC correspondientes | <p>PROC 1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable</p> <p>PROC 2 - Uso en cerrado, continuo proceso con exposición ocasional controlada</p> <p>PROC 3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)</p> <p>PROC 4 - Uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición</p> <p>PROC 7 - Pulverización industrial</p> <p>PROC 8a - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas</p> <p>PROC 8b - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones dedicadas</p> <p>PROC 17 - Lubricación en condiciones de alta energía y en proceso parcialmente abierto</p> <p>PROC 18 - Engrase en condiciones de alta energía</p> |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

7.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

7.2.1. Control de la exposición ambiental: uso industrial de auxiliares tecnológicos (ERC 4)

7.2.2. Control de la exposición ambiental: Amplio uso dispersivo en exteriores que da como resultado la inclusión en o sobre una matriz (ERC 8f)

7.2.3. Control de la exposición ambiental: amplio uso dispersivo en interiores que da como resultado la inclusión en o sobre una matriz (ERC 8c)

7.2.4. Control de la exposición ambiental: uso industrial de coadyuvantes de procesamiento reactivos (ERC 6b)

7.2.5. Control de la exposición ambiental: Uso industrial que resulta en la inclusión en o sobre una matriz (ERC 5)

7.2.6. Control de exposición ambiental: Amplio uso dispersivo en interiores de coadyuvantes de procesamiento en sistemas abiertos (ERC 8a)

7.2.7. Control de exposición ambiental: Amplio uso dispersivo al aire libre de coadyuvantes de procesamiento en sistemas abiertos (ERC 8d)

7.2.8. Control de exposición ambiental: Amplio uso dispersivo exterior de sustancias en sistemas cerrados (ERC 9b)

7.2.9. Control de exposición ambiental: Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados (ERC 7)

7.2.10. Control de exposición ambiental: Amplio uso interior dispersivo de sustancias en sistemas cerrados (ERC 9a)

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se evaluó ni se evaluó la exposición relacionada con el medio ambiente.

se realizó la caracterización.

7.2.11. Control de la exposición de los trabajadores: uso en procesos cerrados, exposición improbable (PROC 1)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 1 - Uso en proceso cerrado, sin probabilidad de exposición |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | líquido |
| Concentración en sustancia | 10 %, la concentración se ha considerado linealmente (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---------------------------|
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 240 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioproteccion | no |

7.2.12. Control de la exposición de los trabajadores: Uso en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada (PROC 2)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 2 - Uso en cerrado, continuo proceso con exposición ocasional controlada |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | líquido |
| Concentración en sustancia | 10 %, la concentración se ha considerado linealmente (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioproteccion | no |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

7.2.13. Control de la exposición de los trabajadores: uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) (PROC 3)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | líquido |
| Concentración en sustancia | 10 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 240 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

7.2.14. Control de la exposición de los trabajadores: uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición (PROC 4)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 4 - Uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | líquido |
| Concentración en sustancia | 10 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---------------------------|
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

7.2.15. Control de la exposición de los trabajadores: fumigación industrial (PROC 7)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 7 - Pulverización industrial |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | líquido |
| Concentración en sustancia | 3 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 1.500 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | sí (inhalación 95 %) |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-----------------------|---|--------------------------|-----|--------------------------------|-----|------------------------|--|-------------------------------|----------|------------------------|----------|------------------|------------------|--------------------------|------|------------|------|--|------------|--------------------------|-------------------------|----------------------------|-----------------------|--|----------------|-----------------|---------|-----------------------------------|----------------------------------|
| <p>Uso de la inhalación de valor externo/medido</p> | <p>Calculado con Advanced Reach Tool (ART) Versión 1.5</p> <p>Detalles del escenario</p> <table border="0"> <tr> <td>Número de actividades</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Duración total (minutos)</td> <td>480</td> </tr> <tr> <td>Período de no exposición (min)</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>Condiciones operativas</td> <td></td> </tr> </table> <p>Potencial de emisión de sustancias</p> <table border="0"> <tr> <td>tipo de producto de sustancia</td> <td>Líquidos</td> </tr> <tr> <td>Temperatura de proceso</td> <td>Caliente</td> </tr> <tr> <td>Presión de vapor</td> <td>1E-12Pensilvania</td> </tr> <tr> <td>Fracción líquida en peso</td> <td>0.03</td> </tr> <tr> <td>Viscosidad</td> <td>Bajo</td> </tr> </table> <p>Actividad potencial de emisión</p> <table border="0"> <tr> <td>Clase de actividad pulverización de líquidos</td> <td>Superficie</td> </tr> <tr> <td>Situación (> 3 l/minuto)</td> <td>Alto tasa de aplicación</td> </tr> <tr> <td>Dirección de pulverización</td> <td>Solamente hacia abajo</td> </tr> <tr> <td>Técnica de pulverización alto uso de aire comprimido</td> <td>fumigación con</td> </tr> </table> <p>Contaminación superficial</p> <p>¿Proceso completamente cerrado?</p> <p>¿Existen prácticas de limpieza efectivas?</p> <p>Dispersión</p> <table border="0"> <tr> <td>Área de trabajo</td> <td>Adentro</td> </tr> <tr> <td>El tamaño de la habitación tamaño</td> <td>Ningún sala de trabajo de tamaño</td> </tr> </table> | Número de actividades | 1 | Duración total (minutos) | 480 | Período de no exposición (min) | 120 | Condiciones operativas | | tipo de producto de sustancia | Líquidos | Temperatura de proceso | Caliente | Presión de vapor | 1E-12Pensilvania | Fracción líquida en peso | 0.03 | Viscosidad | Bajo | Clase de actividad pulverización de líquidos | Superficie | Situación (> 3 l/minuto) | Alto tasa de aplicación | Dirección de pulverización | Solamente hacia abajo | Técnica de pulverización alto uso de aire comprimido | fumigación con | Área de trabajo | Adentro | El tamaño de la habitación tamaño | Ningún sala de trabajo de tamaño |
| Número de actividades | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Duración total (minutos) | 480 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Período de no exposición (min) | 120 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Condiciones operativas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| tipo de producto de sustancia | Líquidos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura de proceso | Caliente | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Presión de vapor | 1E-12Pensilvania | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fracción líquida en peso | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Viscosidad | Bajo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Clase de actividad pulverización de líquidos | Superficie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Situación (> 3 l/minuto) | Alto tasa de aplicación | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dirección de pulverización | Solamente hacia abajo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Técnica de pulverización alto uso de aire comprimido | fumigación con | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Área de trabajo | Adentro | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| El tamaño de la habitación tamaño | Ningún sala de trabajo de tamaño | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|--|---|
| | <p>Medidas de gestión de riesgos</p> <p>Controles localizados</p> <p>Primario (reducción del 50,00 %)</p> <p>Secundario localizados (0,00 % de reducción)</p> <p>Segregación (0,00 % de reducción)</p> <p>Pabellón capota</p> <p>No controles</p> <p>Nosegregación</p> <p style="text-align: right;">84</p> |
|--|---|

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | | |
|--|---|---------------------|
| | Recinto personal (0,00 % de reducción) | No recinto personal |
|--|---|---------------------|

7.2.16. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas (PROC 8a)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 8a - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | líquido |
| Concentración en sustancia | 10 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 960 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioproteccion | no |

7.2.17. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones dedicadas (PROC 8b)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 8b - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones dedicadas |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---|
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | líquido |
| Concentración en sustancia | 10 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 960 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

7.2.18. Control de la exposición de los trabajadores: Lubricación en condiciones de alta energía y en proceso parcialmente abierto (PROC 17)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 17 - Lubricación en condiciones de alta energía y en proceso parcialmente abierto |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | líquido |
| Concentración en sustancia | 10 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 960 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|------------|
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |



| | |
|---|--|
| <p>Uso de la inhalación de valor externo/medido</p> | <p>Calculado con Advanced Reach Tool (ART) Versión 1.5</p> <p>Detalles del escenario</p> <p>Número de actividades 1</p> <p>Duración total (minutos) 480</p> <p>Período de no exposición (min) 120</p> <p>Condiciones operativas</p> <p>Potencial de emisión de sustancias</p> <p>tipo de producto de sustancia Líquidos</p> <p>Temperatura de proceso Caliente</p> <p>Presión de vapor 1E-12Pensilvania</p> <p>Fracción líquida en peso Menor (5-10%)</p> <p>Viscosidad Medio</p> <p>Actividad potencial de emisión</p> <p>Clase de actividad Solicitud de líquidos en procesos de alta velocidad (por ejemplo, herramientas rotativas)</p> <p>Situación Gran escala actividades que involucran movimientos de alta velocidad</p> <p>Nivel de contención AbiertoProceso</p> <p>Contaminación superficial</p> <p>¿Proceso completamente cerrado? No¿Existe</p> <p>n prácticas de limpieza efectivas? Sí</p> <p>Dispersión</p> <p>Área de trabajo Adentro</p> <p>El tamaño de la habitación Ningún sala de trabajo de tamaño</p> |
|---|--|

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--------------|--|--------------|-------------|----|-----------------------------------|------------------------|------------------|--|
| | <p>Medidas de gestión de riesgos</p> <p>Controles localizados</p> <table border="0"> <tr> <td>Primario localizados (0,00 % de reducción)</td> <td>No controles</td> </tr> <tr> <td>Secundario localizados (0,00 % de reducción)</td> <td>No controles</td> </tr> <tr> <td>Segregación</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>segregación (0,00 % de reducción)</td> <td>No recinto personal 87</td> </tr> <tr> <td>Recinto personal</td> <td></td> </tr> </table> | Primario localizados (0,00 % de reducción) | No controles | Secundario localizados (0,00 % de reducción) | No controles | Segregación | No | segregación (0,00 % de reducción) | No recinto personal 87 | Recinto personal | |
| Primario localizados (0,00 % de reducción) | No controles | | | | | | | | | | |
| Secundario localizados (0,00 % de reducción) | No controles | | | | | | | | | | |
| Segregación | No | | | | | | | | | | |
| segregación (0,00 % de reducción) | No recinto personal 87 | | | | | | | | | | |
| Recinto personal | | | | | | | | | | | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|-----------------------|
| | (0,00 % de reducción) |
| | Dispersión |

7.2.19. Control de la exposición de los trabajadores: Engrase en condiciones de alta energía (PROC 18)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 18 - Engrase en condiciones de alta energía |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | líquido |
| Concentración en sustancia | 10 %, la concentración se ha considerado linealmente (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 960 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioproteccion | no |



EDTA ACIDO

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---|--|
| <p>Uso de la inhalación de valor externo/medido</p> | <p>Calculado con Advanced Reach Tool (ART) Versión 1.5</p> <p>Detalles del escenario</p> <p>Número de actividades 1</p> <p>Duración total (minutos) 480</p> <p>Período de no exposición (min) 120</p> <p>Condiciones operativas</p> <p>Potencial de emisión de sustancias</p> <p>tipo de producto de sustancia Líquidos</p> <p>Temperatura de proceso Caliente</p> <p>Presión de vapor 1E-12Pensilvania</p> <p>Fracción líquida en peso Menor (5-10%)</p> <p>Viscosidad Medio</p> <p>Actividad potencial de emisión</p> <p>Clase de actividad Solicitudes de líquidos en procesos de alta velocidad (por ejemplo, herramientas rotativas)</p> <p>Situación Gran escala actividades que involucran movimientos de alta velocidad</p> <p>Nivel de contención AbiertoProceso</p> <p>Contaminación superficial</p> <p>¿Proceso completamente cerrado? No¿Existe</p> <p>n prácticas de limpieza efectivas? Sí</p> <p>Dispersión</p> <p>Área de trabajo Adentro</p> <p>El tamaño de la habitación Ningún sala de trabajo de tamaño</p> |
|---|--|

EDTA ACIDO

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--------------|--|--------------|-------------|----|-----------------------------------|----|------------------|------------------------|
| | <p>Medidas de gestión de riesgos</p> <p>Controles localizados</p> <table><tr><td>Primario localizados (0,00 % de reducción)</td><td>No controles</td></tr><tr><td>Secundario localizados (0,00 % de reducción)</td><td>No controles</td></tr><tr><td>Segregación</td><td>No</td></tr><tr><td>segregación (0,00 % de reducción)</td><td>No</td></tr><tr><td>Recinto personal</td><td>No recinto personal 89</td></tr></table> | Primario localizados (0,00 % de reducción) | No controles | Secundario localizados (0,00 % de reducción) | No controles | Segregación | No | segregación (0,00 % de reducción) | No | Recinto personal | No recinto personal 89 |
| Primario localizados (0,00 % de reducción) | No controles | | | | | | | | | | |
| Secundario localizados (0,00 % de reducción) | No controles | | | | | | | | | | |
| Segregación | No | | | | | | | | | | |
| segregación (0,00 % de reducción) | No | | | | | | | | | | |
| Recinto personal | No recinto personal 89 | | | | | | | | | | |

EDTA ACIDO

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|-----------------------|
| | (0,00 % de reducción) |
| | Dispersión |

7.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

7.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente: (ERC 8a,9b,4,8f,8c,5,9a,6b,7,8d,)

Uso final industrial de formulaciones líquidas de H4EDTA (conc. hasta 10 %), dispersivas en aire

Tabla 83. Riesgo ambiental de SE 7.1-7.10

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

7.3.2. Exposición de los trabajadores: uso en procesos cerrados, exposición improbable (PROC 1)

Uso final industrial de formulaciones líquidas de H4EDTA (conc. hasta 10 %), dispersivas en aire

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 84. Riesgo del trabajador de la ES 7.11

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,012177 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.008118 |

7.3.3. Exposición de los trabajadores: uso en ambientes cerrados y continuos. proceso con exposición ocasional controlada (PROC 2)

Uso final industrial de formulaciones líquidas de H4EDTA (conc. hasta 10 %), dispersivas en aire

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 85. Riesgo del trabajador de la ES 7.12

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,121768mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.081179 |

7.3.4. Exposición de los trabajadores: uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

formulación) (PROC 3)

Uso final industrial de formulaciones líquidas de H4EDTA (conc. hasta 10 %), dispersivas en aire

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 86. Riesgo del trabajador de la ES 7.13

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,121768mg/m3 | 1,5mg/m3 | 0.081179 |

7.3.5. Exposición de los trabajadores: uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición (PROC 4)

Uso final industrial de formulaciones líquidas de H4EDTA (conc. hasta 10 %), dispersivas en aire

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 87. Riesgo del trabajador de la ES 7.14

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,121768mg/m3 | 1,5mg/m3 | 0.081179 |

7.3.6. Exposición de los trabajadores: fumigación industrial (PROC 7)

Uso final industrial de formulaciones líquidas de H4EDTA (conc. hasta 10 %), dispersivas en aire

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 88. Riesgo del trabajador de la ES 7.15

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|------|------------------------------|------|---|
|------|------------------------------|------|---|

EDTA ACIDO

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

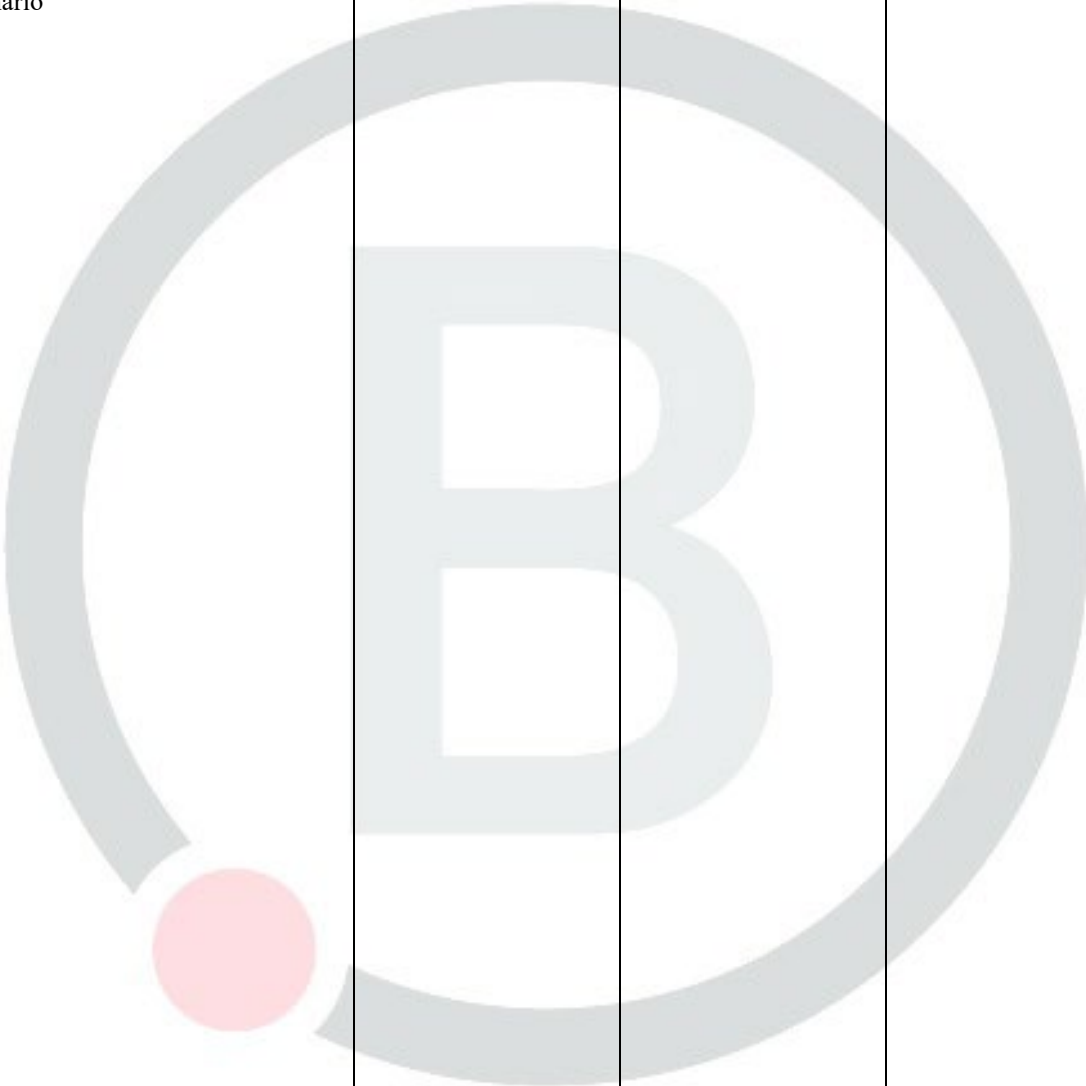
| | | | |
|--|-------------------------------------|-------------|--|
| inhalación, local a largo plazo (medido/externo: Calculado con Advanced Reach Tool (ART) Versión 1.5 Detalles del escenario Número de actividades 1 Duración total (min) 480 Período de no exposición (min) 120 Condiciones operacionales Potencial de emisión de sustancias Sustancia tipo de producto Líquidos Temperatura de proceso Caliente Presión de vapor 1E-12 Pa | 0,580mg/m3 | 1,5mg/m3 | 0.386667 |
| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |

EDTA ACIDO

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>Fracción líquida en peso 0,03</p> <p>Viscosidad Bajo</p> <p>Actividad potencial de emisión</p> <p>Clase de actividad Pulverización superficial de líquidos</p> <p>Situación Alta tasa de aplicación (> 3 l/minuto)</p> <p>Dirección de pulverización solo hacia abajo</p> <p>Técnica de pulverización Pulverización con alto uso de aire comprimido</p> <p>Contaminación de la superficie ¿Proceso completamente cerrado? No</p> <p>¿Existen prácticas de limpieza efectivas? Si</p> <p>Dispersión Área de trabajo Adentr</p> <p>oEl tamaño de la habitación Sala de trabajo de cualquier tamaño</p> | | | |
|--|--|--|--|

| | | | |
|-------------------------------|--|--|--|
| Medidas de gestión de riesgos | | | |
| Controles | | | |
| localizados | | | |
| Primario | | | |



ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|--|-------------------------------|------|---|
| Toldo capota (50,00 % de descuento) Secundario Sin controles localizados (0,00 % de reducción) Segregación Sin segregación (0,00 % de reducción) Recinto personal Sin recinto personal (0,00 % de reducción) | | | |
| Dispersión | | | |
| Tasa de ventilación Sola buena ventilación natural) | | | |

7.3.7. Exposición de los trabajadores: transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas (PROC 8a)

Uso final industrial de formulaciones líquidas de H4EDTA (conc. hasta 10 %), dispersivas en aire

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 89. Riesgo del trabajador de la ES 7.16

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,121768mg/m3 | 1,5mg/m3 | 0.081179 |

7.3.8. Exposición de los trabajadores: Transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones dedicadas (PROC 8b)

Uso final industrial de formulaciones líquidas de H4EDTA (conc. hasta 10 %), dispersivas en aire

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Tabla 90. Riesgo del trabajador de la ES 7.17

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,121768mg/m3 | 1,5mg/m3 | 0.081179 |

7.3.9. Exposición de los trabajadores: Lubricación en condiciones de alta energía y en proceso parcialmente abierto (PROC 17)

Uso final industrial de formulaciones líquidas de H4EDTA (conc. hasta 10 %), dispersivas en aire

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 91. Riesgo del trabajador de la ES 7.18

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|------|------------------------------|------|---|
|------|------------------------------|------|---|

EDTA ACIDO

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | | | |
|---|---|--------------------|---|
| <p>inhalación, local a largo plazo (medido/externo: Calculado con Advanced Reach Tool (ART) Versión 1.5 Detalles del escenario Número de actividades 1 Duración total (min) 480 Período de no exposición (min) 120 Condiciones operacionales</p> <p>Potencial de emisión de sustancias</p> <p>Sustancia tipo de producto Líquidos Temperatura de proceso Caliente Presión de vapor 1E-12 Pa</p> <p>Fracción líquida en peso Menor (5-10%)</p> <p>Viscosidad Medio</p> <p>Actividad potencial de emisión</p> <p>Clase de actividad Aplicación de líquidos en procesos de alta velocidad (por ejemplo, herramientas rotativas) Situación Actividades a gran escala que involucran movimientos de alta velocidad.</p> <p>Nivel de contención</p> | <p>0,970 mg/m3</p> | <p>1,5mg/m3</p> | <p>0.646667</p> |
| <p>Ruta</p> | <p>Exposiciónconcent ración (CE)</p> | <p>DNEL</p> | <p>Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL</p> |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>Proceso abierto</p> <p>Contaminación de la superficie ¿Proceso completamente cerrado?</p> <p>No</p> <p>¿Existen prácticas de limpieza efectivas? Si</p> <p>Dispersión Área de trabajo</p> <p>Adentro</p> <p>oEl tamaño de la habitación</p> <p>Sala de trabajo de cualquier tamaño</p> <p>Medidas de gestión de riesgos</p> <p>Controles localizados</p> <p>Primario</p> <p>Sin controles localizados (0,00 % de reducción)</p> <p>Secundario</p> <p>Sin controles localizados (0,00 % de reducción)</p> <p>Segregación</p> <p>Sin segregación (0,00 % de reducción)</p> <p>Recinto personal</p> <p>Sin recinto personal (0,00 % de reducción)</p> | | | |
|---|--|--|--|

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>Dispersión</p> <p>Tasa de ventilación Sola mente buena ventilación natural)</p> | | | |
|---|--|--|--|

7.3.10. Exposición de los trabajadores: Engrase en condiciones de alta energía (PROC 18)
Uso final industrial de formulaciones líquidas de H4EDTA (conc. hasta 10 %), dispersivas en aire

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 92. Riesgo del trabajador de la ES 7.19

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|------|------------------------------|------|---|
|------|------------------------------|------|---|



EDTA ACIDO

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | | | |
|---|---|--------------------|---|
| <p>inhalación, local a largo plazo (medido/externo: Calculado con Advanced Reach Tool (ART) Versión 1.5 Detalles del escenario Número de actividades 1 Duración total (min) 480 Período de no exposición (min) 120 Condiciones operacionales</p> <p>Potencial de emisión de sustancias</p> <p>Sustancia tipo de producto Líquidos Temperatura de proceso Caliente Presión de vapor 1E-12 Pa</p> <p>Fracción líquida en peso Menor (5-10%)</p> <p>Viscosidad Medio</p> <p>Actividad potencial de emisión</p> <p>Clase de actividad Aplicación de líquidos en procesos de alta velocidad (por ejemplo, herramientas rotativas) Situación Actividades a gran escala que involucran movimientos de alta velocidad.</p> <p>Nivel de contención Proceso abierto</p> | <p>0,970 mg/m3</p> | <p>1,5mg/m3</p> | <p>0.646667</p> |
| <p>Ruta</p> | <p>Exposiciónconcent ración (CE)</p> | <p>DNEL</p> | <p>Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL</p> |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>Contaminación de la superficie ¿Proceso completamente cerrado? No</p> <p>¿Existen prácticas de limpieza efectivas? Si</p> <p>Dispersión Área de trabajo Adentro</p> <p>oEl tamaño de la habitación Sala de trabajo de cualquier tamaño</p> <p>Medidas de gestión de riesgos</p> <p>Controles localizados</p> <p>Primario Sin controles localizados (0,00 % de reducción)</p> <p>Secundario Sin controles localizados (0,00 % de reducción)</p> <p>Segregación Sin segregación (0,00 % de reducción)</p> <p>Recinto personal Sin recinto personal (0,00 % de reducción)</p> | | | |
|---|--|--|--|

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>Dispersión</p> <p>Tasa de ventilación Sola mentebuena ventilación natural)</p> | | | |
|--|--|--|--|

7.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE

EDTA ACIDO

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Humano

El DU funciona dentro de los límites establecidos por el ES si se cumplen las medidas de gestión de riesgos propuestas descritas anteriormente o si el usuario intermedio puede demostrar por sí mismo que sus condiciones operativas y las medidas de gestión de riesgos implementadas son adecuadas. Esto debe hacerse demostrando que limitan la inhalación y la exposición dérmica a un nivel por debajo del DNEL respectivo para los trabajadores (dado que los procesos y actividades en cuestión están cubiertos por los PROC enumerados anteriormente) como se indica a continuación:

| Ruta | Tipo de efecto | Conclusión de peligro |
|------------|------------------------------------|---|
| Inhalación | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos locales - Largo plazo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 1,5 mg/m ³ |
| Inhalación | Efectos locales - Agudo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 3 mg/m ³ |
| Dérmico | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos locales - Largo plazo | no identificado |
| Ojos | Efectos locales | no identificado |

Si los datos medidos no están disponibles, el DU puede hacer uso de una herramienta de escala apropiada como ECETOC TRA www.ecetoc.org estimar la exposición asociada.

Ambiente

Para la exposición Ambiental, si se cumplen las condiciones de operación descritas anteriormente en el escenario contributivo y ya se llevan a cabo las medidas de gestión de riesgos, se puede considerar que el uso de DU o sus clientes ha sido cubierto por este escenario de exposición y el riesgo está controlado. .

Si el OC y el RMM no coinciden con lo descrito anteriormente en el escenario de contribución, DU puede hacer uso de una herramienta de escala adecuada como EUSES 2.1.2 mediante el uso del método de evaluación proporcionado al comienzo del escenario de contribución.

| Compartimiento | Conclusión de peligro |
|---|---|
| agua dulce | PNEC agua (agua dulce): 2,2 mg/L |
| agua marina | PNEC agua (agua de mar): 0,22 mg/L |
| Liberaciones intermitentes al agua | PNEC agua (emisiones intermitentes): 1,2 mg/L |
| Sedimentos (agua dulce) | Sedimento PNEC (agua dulce): no identificado |
| Sedimentos (agua marina) | Sedimento PNEC (agua marina): no identificado |
| Planta de tratamiento de aguas residuales | PNEC STP: 43 mg/L |
| Suelo | PNEC suelo: 0,72 mg/kg suelo dw |
| envenenamiento secundario | PNEC oral: no identificado |

8.ES 8: Uso en sitio industrial; Uso final industrial de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

8.1. Sección de título

| | |
|---|--|
| Título corto gratuito | Uso final industrial de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %) |
| Título sistemático basado en el descriptor de uso | ERC 8A, 8C, 4, 11B, 7, 8D, 6B, 9B, 9A, 10B, 8F, 11A, 5, 10 A; PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8A, 8B, 9, 14, 19, 21, 22A, 23A, 24A |
| Nombre del escenario ambiental contribuyente y ERC correspondiente | <p>ERC 8a Amplio uso dispersivo en interiores de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos</p> <p>ERC 8c Amplio uso dispersivo en interiores que resulta en la inclusión en o sobre una matriz</p> <p>ERC 4 Uso industrial de coadyuvantes tecnológicos</p> <p>ERC 11b Amplio uso dispersivo en interiores de artículos y materiales de larga duración con liberación alta o intencionada</p> <p>ERC 7 Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados</p> <p>ERC 8d Amplio uso dispersivo al aire libre de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos</p> <p>ERC 6b Uso industrial de auxiliares tecnológicos reactivos</p> <p>ERC 9b Amplio uso dispersivo exterior de sustancias en sistemas cerrados</p> <p>ERC 9a Amplio uso dispersivo interior de sustancias en sistemas cerrados</p> <p>ERC 10b Amplio uso dispersivo en exteriores de artículos y materiales de larga duración con liberación alta o intencionada</p> <p>ERC 8f Amplio uso dispersivo en exteriores que da como resultado la inclusión en o sobre una matriz</p> <p>ERC 11a Amplio uso dispersivo en interiores de artículos y materiales de larga duración con baja emisión</p> <p>ERC 5 Uso industrial que resulta en la inclusión en o sobre una matriz</p> <p>ERC 10a Amplio uso dispersivo en exteriores de artículos y materiales de larga duración con baja emisión</p> |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| Nombre(s) de escenarios de trabajadores contribuyentes y PROC correspondientes | |
|--|--|
| | PROC 1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable |
| | PROC 2 - Uso en cerrado, continuo proceso con exposición ocasional controlada |
| | PROC 3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) |
| | PROC 4 - Uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición |
| | PROC 5 - Mezcla o combinación en procesos por lotes (multietapa y/o contacto significativo) |
| | PROC 8a - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas |
| | PROC 8b - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones dedicadas |
| | PROC 9 - Transferencia de productos químicos a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada) |
| | PROC 14 - Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización |
| | PROC 19 - Mezcla manual con contacto íntimo (solo disponible EPI) |
| | PROC 21 - Manipulación de sustancias en materiales y/o artículos de baja energía |
| | PROC 22a - Operaciones potencialmente cerradas con minerales a temperatura elevada - $pt < mp$ - Baja Fugacidad |
| | PROC 23a - Procesamiento abierto y transferencia de minerales a temperatura elevada - $pt < mp$ - Baja Fugacidad |
| | PROC 24a - Tratamiento de alta energía (mecánica) de sustancias ligadas en materiales y/o artículos - $pt < mp$ - Baja fugacidad |

8.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

8.2.1. Control de la exposición ambiental: uso industrial de auxiliares tecnológicos (ERC 4)

8.2.2. Control de la exposición ambiental: Amplio uso dispersivo en exteriores que da como resultado la inclusión en o sobre una matriz (ERC 8f)

8.2.3. Control de la exposición ambiental: amplio uso dispersivo en interiores que da como resultado la inclusión en o sobre una matriz (ERC 8c)

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

8.2.4. Control de la exposición ambiental: uso industrial de coadyuvantes de procesamiento reactivos (ERC 6b)

8.2.5. Control de la exposición ambiental: Uso industrial que resulta en la inclusión en o sobre una matriz (ERC 5)

8.2.6. Control de exposición ambiental: Amplio uso dispersivo en interiores de coadyuvantes de procesamiento en sistemas abiertos (ERC 8a)

8.2.7. Control de exposición ambiental: Amplio uso dispersivo al aire libre de coadyuvantes de procesamiento en sistemas abiertos (ERC 8d)

8.2.8. Control de exposición ambiental: Amplio uso dispersivo exterior de sustancias en sistemas cerrados (ERC 9b)

8.2.9. Control de exposición ambiental: Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados (ERC 7)

8.2.10. Control de exposición ambiental: Amplio uso interior dispersivo de sustancias en sistemas cerrados (ERC 9a)

8.2.11. Control de la exposición ambiental: amplio uso dispersivo en interiores de artículos y materiales de larga duración con liberación alta o intencionada (ERC 11b)

8.2.12. Control de la exposición ambiental: Amplio uso dispersivo al aire libre de larga vida artículos y materiales con liberación alta o intencional (ERC 10b)

8.2.13. Control de la exposición ambiental: Amplio uso dispersivo en interiores de artículos de larga duración y materiales con baja emisión (ERC 11a)

8.2.14. Control de la exposición ambiental: amplio uso dispersivo en exteriores de artículos y materiales de larga duración con baja emisión (ERC 10a)

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

8.2.15. Control de la exposición de los trabajadores: uso en procesos cerrados, exposición improbable (PROC 1)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 1 - Uso en proceso cerrado, sin probabilidad de exposición |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 5 %, la concentración se ha considerado linealmente (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---------------------------|
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 240 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioproteccion | no |

8.2.16. Control de la exposición de los trabajadores: Uso en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada (PROC 2)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 2 - Uso en cerrado, continuo proceso con exposición ocasional controlada |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 5 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioproteccion | no |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

8.2.17. Control de la exposición de los trabajadores: uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) (PROC 3)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 5 %, la concentración se ha considerado linealmente (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 240 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

8.2.18. Control de la exposición de los trabajadores: uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición (PROC 4)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 4 - Uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 5 %, la concentración se ha considerado linealmente (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---------------------|
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

8.2.19. Control de la exposición de los trabajadores: mezcla o combinación en procesos por lotes (multietapa y/o contacto significativo) (PROC 5)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 5 - Mezcla o combinación en procesos por lotes (multietapa y/o contacto significativo) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 5 %, la concentración se ha considerado linealmente (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

8.2.20. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

instalaciones no dedicadas (PROC 8a)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 8a - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 5 %, la concentración se ha considerado linealmente (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 960 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

8.2.21. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones dedicadas (PROC 8b)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 8b - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones dedicadas |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 5 %, la concentración se ha considerado linealmente (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---------------------|
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 960 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

8.2.22. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de productos químicos a contenedores pequeños (línea de llenado dedicada) (PROC 9)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 9 - Transferencia de productos químicos a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |

| | |
|--|---|
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 5 %, la concentración se ha considerado linealmente (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

8.2.23. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización (PROC 14)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 14 - Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 5 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

8.2.24. Control de exposición de los trabajadores: Mezcla manual con contacto íntimo (solo EPI disponible (PROC 19))

| | |
|---|--|
| Nombre del escenario contribuyente | 19 - Mezcla manual con contacto íntimo (solo disponible EPI) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. Utilice guantes adecuados resistentes a productos químicos. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 5 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---------------------------|
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 1.980 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

8.2.25. Control de la exposición de los trabajadores: Manipulación de sustancias en materiales y/o artículos de baja energía (PROC 21)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 21 - Manipulación de sustancias en materiales y/o artículos de baja energía |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 5 %, la concentración se ha considerado linealmente (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 1.980 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

8.2.26. Control de la exposición de los trabajadores: Operaciones potencialmente

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

**cerradas con minerales a temperatura elevada - pt < mp - Fugacidad baja
 (PROC 22a)**

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 22a - Operaciones potencialmente cerradas con minerales a temperatura elevada - pt < mp - Fugacidad baja |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 5 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | bajo |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 1.980 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

**8.2.27. Control de la exposición de los trabajadores: Procesamiento abierto y
 transferencia de minerales a
 temperatura elevada - pt < mp - Fugacidad baja (PROC 23a)**

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 23a - Procesamiento abierto y transferencia de minerales a temperatura elevada - pt < mp - Baja Fugacidad |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 5 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | bajo |
| Frecuencia y duración del uso | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---------------------------|
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 1.980 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

8.2.28. Control de la exposición de los trabajadores: Tratamiento de alta energía (mecánica) de sustancias ligadas a materiales y/o artículos - pt < mp - Baja fugacidad (PROC 24a)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 24a - Tratamiento de alta energía (mecánica) de sustancias ligadas a materiales y/o artículos - pt < mp - Baja fugacidad |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 5 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | bajo |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 1.980 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

8.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

8.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente: (ERC 8a,9b,4,8f,8c,5,9a,6b,7,8d,11b,10b,11a,10a)

Uso final industrial de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta

5 %) Tabla 93. Riesgo ambiental de ES 8.1-8.14

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

8.3.2. Exposición de los trabajadores: uso en procesos cerrados, exposición improbable (PROC 1)

Uso final industrial de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 94. Riesgo del trabajador de la ES 8.15

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,0005 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.000333 |

8.3.3. Exposición de los trabajadores: uso en ambientes cerrados y continuos. proceso con exposición ocasional controlada (PROC 2)

Uso final industrial de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 95. Riesgo del trabajador de la ES 8.16

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,025 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.016667 |

8.3.4. Exposición de los trabajadores: uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) (PROC

3)

Uso final industrial de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 96. Riesgo del trabajador de la ES 8.17

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,050 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.033333 |

8.3.5. Exposición de los trabajadores: uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición (PROC 4)

Uso final industrial de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 97. Riesgo del trabajador de la ES 8.18

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,250mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.166667 |

8.3.6. Exposición de los trabajadores: mezcla o combinación en procesos por lotes (multietapas y/o contacto significativo) (PROC 5)

Uso final industrial de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 98. Riesgo del trabajador de la ES 8.19

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,250mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.166667 |

8.3.7. Exposición de los trabajadores: transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas (PROC 8a)

Uso final industrial de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 99. Riesgo del trabajador de la ES 8.20

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,250mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.166667 |

8.3.8. Exposición de los trabajadores: Transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones dedicadas (PROC 8b)

Uso final industrial de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 100. Riesgo del trabajador de la ES 8.21

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,050 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.033333 |

8.3.9. Exposición de los trabajadores: transferencia de productos químicos a contenedores pequeños (línea de llenado dedicada) (PROC 9)

Uso final industrial de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 101. Riesgo del trabajador de la ES 8.22

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,250mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.166667 |

8.3.10. Exposición de los trabajadores: Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización (PROC 14)

Uso final industrial de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 102. Riesgo del trabajador de la ES 8.23

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,050 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.033333 |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

8.3.11. Exposición de los trabajadores: Mezcla manual con contacto íntimo (solo PPE disponible) (PROC 19)

Uso final industrial de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 103. Riesgo del trabajador de la ES 8.24

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,250mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.166667 |

8.3.12. Exposición de los trabajadores: Manipulación de sustancias en materiales y/o artículos de baja energía (PROC 21)

Uso final industrial de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 104. Riesgo trabajador de ES 8.25

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,150 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.100 |

8.3.13. Exposición del trabajador: Operaciones potencialmente cerradas con minerales a temperatura elevada - pt < mp - Fugacidad baja (PROC 22a)

Uso final industrial de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 105. Riesgo del trabajador de la ES 8.26

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,050 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.033333 |

8.3.14. Exposición de los trabajadores: procesamiento abierto y transferencia de minerales a temperatura elevada - pt < mp - Baja Fugacidad (PROC

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

23a)

Uso final industrial de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 106. Riesgo del trabajador de la ES 8.27

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,050 mg/m3 | 1,5mg/m3 | 0.033333 |

8.3.15.Exposición de los trabajadores: Tratamiento de alta energía (mecánica) de sustancias ligadas a materiales y/o artículos - pt < mp - Baja fugacidad (PROC 24a)

Uso final industrial de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 107. Riesgo del trabajador de la ES 8.28

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,050 mg/m3 | 1,5mg/m3 | 0.033333 |

8.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE

Humano

El DU funciona dentro de los límites establecidos por el ES si se cumplen las medidas de gestión de riesgos propuestas descritas anteriormente o si el usuario intermedio puede demostrar por sí mismo que sus condiciones operativas y las medidas de gestión de riesgos implementadas son adecuadas. Esto debe hacerse demostrando que limitan la inhalación y la exposición dérmica a un nivel por debajo del DNEL respectivo para los trabajadores (dado que los procesos y actividades en cuestión están cubiertos por los PROC enumerados anteriormente) como se indica a continuación:

| Ruta | Tipo de efecto | Conclusión de peligro |
|------------|------------------------------------|---|
| Inhalación | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos locales - Largo plazo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 1,5 mg/m3 |
| Inhalación | Efectos locales - Agudo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 3 mg/m3 |
| Dérmico | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |

EDTA ACIDO

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | | |
|---------|-------------------------------|-----------------|
| Dérmico | Efectos locales - Largo plazo | no identificado |
| Ojos | Efectos locales | no identificado |

Si los datos medidos no están disponibles, el DU puede hacer uso de una herramienta de escala apropiada como ECETOC TRA www.ecetoc.org estimar la exposición asociada.

Ambiente

Para la exposición Ambiental, si se cumplen las condiciones de operación descritas anteriormente en el escenario contributivo y ya se llevan a cabo las medidas de gestión de riesgos, se puede considerar que el uso de DU o sus clientes ha sido cubierto por este escenario de exposición y el riesgo está controlado. .

Si el OC y el RMM no coinciden con lo descrito anteriormente en el escenario de contribución, DU puede hacer uso de una herramienta de escala adecuada como EUSES 2.1.2 mediante el uso del método de evaluación proporcionado al comienzo del escenario de contribución.

| Compartimiento | Conclusión de peligro |
|---|---|
| agua dulce | PNEC agua (agua dulce): 2,2 mg/L |
| agua marina | PNEC agua (agua de mar): 0,22 mg/L |
| Compartimiento | Conclusión de peligro |
| Liberaciones intermitentes al agua | PNEC agua (emisiones intermitentes): 1,2 mg/L |
| Sedimentos (agua dulce) | Sedimento PNEC (agua dulce): no identificado |
| Sedimentos (agua marina) | Sedimento PNEC (agua marina): no identificado |
| Planta de tratamiento de aguas residuales | PNEC STP: 43 mg/L |
| Suelo | PNEC suelo: 0,72 mg/kg suelo dw |
| envenenamiento secundario | PNEC oral: no identificado |

9.ES 9: Uso en sitio industrial; Uso final industrial de productos H4EDTA en polvo (conc. hasta 100 %)

9.1. Sección de título

| | |
|--|--|
| Título sistemático basado en el descriptor de uso | ERC 9A, 8A, 7, 5, 9B, 8C, 8F, 8D, 6B, 4; PROC 14, 15, 19 |
|--|--|

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario ambiental contribuyente y ERC correspondiente | <p>ERC 9a Amplio uso dispersivo interior de sustancias en sistemas cerrados</p> <p>ERC 8a Amplio uso dispersivo en interiores de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos</p> <p>ERC 7 Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados</p> <p>ERC 5 Uso industrial que resulta en la inclusión en o sobre una matriz</p> <p>ERC 9b Amplio uso dispersivo exterior de sustancias en sistemas cerrados</p> <p>ERC 8c Amplio uso dispersivo en interiores que resulta en la inclusión en o sobre una matriz</p> <p>ERC 8f Amplio uso dispersivo en exteriores que da como resultado la inclusión en o sobre una matriz</p> <p>ERC 8d Amplio uso dispersivo al aire libre de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos</p> <p>ERC 6b Uso industrial de auxiliares tecnológicos reactivos ERC 4 Uso industrial de auxiliares tecnológicos</p> |
| Nombre(s) de escenarios de trabajadores contribuyentes y PROC correspondientes | <p>PROC 14 - Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización</p> <p>PROC 15 - Uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala</p> <p>PROC 19 - Mezcla manual con contacto íntimo (solo disponible EPI)</p> |

9.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

9.2.1. Control de la exposición ambiental: uso industrial de auxiliares tecnológicos (ERC 4)

9.2.2. Control de la exposición ambiental: Amplio uso dispersivo en exteriores que da como resultado la inclusión en o sobre una matriz (ERC 8f)

9.2.3. Control de la exposición ambiental: amplio uso dispersivo en interiores que da como resultado la inclusión en o sobre una matriz (ERC 8c)

9.2.4. Control de la exposición ambiental: uso industrial de coadyuvantes de procesamiento reactivos (ERC 6b)

9.2.5. Control de exposición ambiental: Uso industrial que resulta en la inclusión en o en una matriz (ERC 5)

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

9.2.6. Control de exposición ambiental: Amplio uso dispersivo en interiores de coadyuvantes de procesamiento en sistemas abiertos (ERC 8a)

9.2.7. Control de exposición ambiental: Amplio uso dispersivo al aire libre de coadyuvantes de procesamiento en sistemas abiertos (ERC 8d)

9.2.8. Control de exposición ambiental: Amplio uso dispersivo exterior de sustancias en sistemas cerrados (ERC 9b)

9.2.9. Control de exposición ambiental: Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados (ERC 7)

9.2.10. Control de exposición ambiental: Amplio uso interior dispersivo de sustancias en sistemas cerrados (ERC 9a)

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

9.2.11. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización (PROC 14)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 14 - Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | sí (inhalación 90 %) |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

9.2.12. Control de la exposición de los trabajadores: uso de reactivos de laboratorio en pequeña escala**laboratorios (PROC 15)**

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 15 - Uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 240 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | sí (inhalación 90 %) |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioproteccion | no |

9.2.13. Control de exposición de los trabajadores: Mezcla manual con contacto íntimo (solo EPI disponible (PROC 19))

| | |
|--|--|
| Nombre del escenario contribuyente | 19 - Mezcla manual con contacto íntimo (solo disponible EPI) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. Utilice guantes adecuados resistentes a productos químicos. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|-----------------------|
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | 14 horas |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 1.980 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | 90 % |

9.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

9.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente: (ERC 8a,9b,4,8f,8c,5,9a,6b,7,8d)

Uso final industrial de productos H4EDTA en polvo (conc. hasta 100 %)

Tabla 108. Riesgo ambiental de SE 9.1-9.10

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

9.3.2. Exposición de los trabajadores: Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización (PROC 14)

Uso final industrial de productos H4EDTA en polvo (conc. hasta 100 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 109. Riesgo del trabajador de la ES 9.11

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,100mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.066667 |

9.3.3. Exposición de los trabajadores: uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala (PROC 15)

Uso final industrial de productos H4EDTA en polvo (conc. hasta 100 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

EDTA ACIDO

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 110. Riesgo del trabajador de la ES 9.12

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,050 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.033333 |

9.3.4.Exposición de los trabajadores: Mezcla manual con contacto íntimo (solo PPE disponible) (PROC 19)

Uso final industrial de productos H4EDTA en polvo (conc. hasta 100 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 111. Riesgo del trabajador de la ES 9.13

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,500mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.333333 |

9.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE

Humano

El DU funciona dentro de los límites establecidos por el ES si se cumplen las medidas de gestión de riesgos propuestas descritas anteriormente o si el usuario intermedio puede demostrar por sí mismo que sus condiciones operativas y las medidas de gestión de riesgos implementadas son adecuadas. Esto debe hacerse demostrando que limitan la inhalación y la exposición dérmica a un nivel por debajo del DNEL respectivo para los trabajadores (dado que los procesos y actividades en cuestión están cubiertos por los PROC enumerados anteriormente) como se indica a continuación:

| Ruta | Tipo de efecto | Conclusión de peligro |
|------------|------------------------------------|---|
| Inhalación | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos locales - Largo plazo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 1,5 mg/m ³ |
| Inhalación | Efectos locales - Agudo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 3 mg/m ³ |
| Dérmico | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos locales - Largo plazo | no identificado |
| Ojos | Efectos locales | no identificado |

Si los datos medidos no están disponibles, el DU puede hacer uso de una herramienta de escala apropiada como ECETOC TRA www.ecetoc.org estimar la exposición asociada.

EDTA ACIDO

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Ambiente

Para la exposición Ambiental, si se cumplen las condiciones de operación descritas anteriormente en el escenario contributivo y ya se llevan a cabo las medidas de gestión de riesgos, se puede considerar que el uso de DU o sus clientes ha sido cubierto por este escenario de exposición y el riesgo está controlado. .

Si el OC y el RMM no coinciden con lo descrito anteriormente en el escenario de contribución, DU puede hacer uso de una herramienta de escala adecuada como EUSES 2.1.2 mediante el uso del método de evaluación proporcionado al comienzo del escenario de contribución.

| Compartimiento | Conclusión de peligro |
|------------------------------------|---|
| agua dulce | PNEC agua (agua dulce): 2,2 mg/L |
| agua marina | PNEC agua (agua de mar): 0,22 mg/L |
| Liberaciones intermitentes al agua | PNEC agua (emisiones intermitentes): 1,2 mg/L |

| Compartimiento | Conclusión de peligro |
|---|---|
| Sedimentos (agua dulce) | Sedimento PNEC (agua dulce): no identificado |
| Sedimentos (agua marina) | Sedimento PNEC (agua marina): no identificado |
| Planta de tratamiento de aguas residuales | PNEC STP: 43 mg/L |
| Suelo | PNEC suelo: 0,72 mg/kg suelo dw |
| envenenamiento secundario | PNEC oral: no identificado |

10.ES 10: Uso en sitio industrial; Uso final industrial de formulaciones granulares de H4EDTA (conc. hasta 20 %)

10.1. Sección de título

| | |
|--|--|
| Título corto gratuito | Uso final industrial de formulaciones granulares de H4EDTA (conc. hasta 20 %) |
| Título sistemático basado en el descriptor de uso | ERC 8A, 5, 8D, 4, 8C, 6B, 9A, 9B, 7, 8F; PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8A, 8B, 9, 10, 13, 14, 15, 19 |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| Nombre del escenario ambiental contribuyente y ERC correspondiente | |
|---|---|
| | ERC 8a Amplio uso dispersivo en interiores de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos |
| | ERC 5 Uso industrial que resulta en la inclusión en o sobre una matriz |
| | ERC 8d Amplio uso dispersivo al aire libre de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos |
| | ERC 4 Uso industrial de coadyuvantes tecnológicos |
| | ERC 8c Amplio uso dispersivo en interiores que resulta en la inclusión en o sobre una matriz |
| | ERC 6b Uso industrial de auxiliares tecnológicos reactivos |
| | ERC 9a Amplio uso dispersivo interior de sustancias en sistemas cerrados |
| | ERC 9b Amplio uso dispersivo exterior de sustancias en sistemas cerrados |
| | ERC 7 Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados |
| | ERC 8f Amplio uso dispersivo en exteriores que da como resultado la inclusión en o sobre una matriz |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---|---|
| Nombre(s) de escenarios de trabajadores contribuyentes y PROC correspondientes | <p>PROC 1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable</p> <p>PROC 2 - Uso en cerrado, continuo proceso con exposición ocasional controlada</p> <p>PROC 3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)</p> <p>PROC 4 - Uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición</p> <p>PROC 5 - Mezcla o combinación en procesos por lotes (multietapa y/o contacto significativo)</p> <p>PROC 8a - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas</p> <p>PROC 8b - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones dedicadas</p> <p>PROC 9 - Transferencia de productos químicos a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada)</p> <p>PROC 10 - Aplicación con rodillo o brocha</p> <p>PROC 13 - Tratamiento de artículos por inmersión y vertido</p> <p>PROC 14 - Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización</p> <p>PROC 15 - Uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala</p> <p>PROC 19 - Mezcla manual con contacto íntimo (solo disponible EPI)</p> |
|---|---|

10.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

10.2.1. Control de la exposición ambiental: uso industrial de auxiliares tecnológicos (ERC 4)

10.2.2. Control de la exposición ambiental: Amplio uso dispersivo en exteriores que da como resultado la inclusión en o sobre una matriz (ERC 8f)

10.2.3. Control de la exposición ambiental: amplio uso dispersivo en interiores que da como resultado la inclusión en o sobre una matriz (ERC 8c)

10.2.4. Control de la exposición ambiental: uso industrial de coadyuvantes de procesamiento reactivos (ERC 6b)

10.2.5. Control de la exposición ambiental: Uso industrial que resulta en la inclusión en o sobre una matriz (ERC 5)

10.2.6. Control de exposición ambiental: Amplio uso dispersivo en interiores de

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

coadyuvantes de procesamiento en sistemas abiertos (ERC 8a)

10.2.7. Control de exposición ambiental: Amplio uso dispersivo al aire libre de coadyuvantes de procesamiento en sistemas abiertos (ERC 8d)

10.2.8. Control de exposición ambiental: Amplio uso dispersivo exterior de sustancias en sistemas cerrados (ERC 9b)

10.2.9. Control de exposición ambiental: Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados (ERC 7)

10.2.10. Control de exposición ambiental: Amplio uso interior dispersivo de sustancias en sistemas cerrados (ERC 9a)

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

10.2.11. Control de la exposición de los trabajadores: uso en procesos cerrados, exposición improbable (PROC 1)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 1 - Uso en proceso cerrado, sin probabilidad de exposición |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 20 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | bajo |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 240 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

10.2.12. Control de la exposición de los trabajadores: Uso en procesos cerrados y

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

continuos con exposición ocasional controlada (PROC 2)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 2 - Uso en cerrado, continuo proceso con exposición ocasional controlada |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 20 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | bajo |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioproteccion | no |

10.2.13. Control de la exposición de los trabajadores: uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) (PROC 3)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 20 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | bajo |
| Frecuencia y duración del uso | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---------------------------|
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 240 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

10.2.14. Control de la exposición de los trabajadores: uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición (PROC 4)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 4 - Uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 20 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | bajo |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

10.2.15. Control de la exposición de los trabajadores: mezcla o combinación en procesos por lotes (multietapa y/o contacto significativo) (PROC 5)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 5 - Mezcla o combinación en procesos por lotes (multietapa y/o contacto significativo) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 20 %, la concentración se ha considerado linealmente (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | bajo |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

10.2.16. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas (PROC 8a)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 8a - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|--|
| Concentración en sustancia | 20 %, la concentración se ha considerado linealmente (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | bajo |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 960 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

10.2.17. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones dedicadas (PROC 8b)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 8a - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 20 %, la concentración se ha considerado linealmente (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | bajo |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 960 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|----|
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

10.2.18. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de productos químicos a contenedores pequeños (línea de llenado dedicada) (PROC 9)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 9 - Transferencia de productos químicos a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 20 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | bajo |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

10.2.19. Control de la exposición de los trabajadores: Aplicación con rodillo o brocha (PROC 10)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 10 - Aplicación con rodillo o brocha |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---|
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 20 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | bajo |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 960 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

10.2.20. Control de la exposición de los trabajadores: Tratamiento de artículos por inmersión y vertido

(PROCESO 13)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 13 - Tratamiento de artículos por inmersión y vertido |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 20 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | bajo |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|----|
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

10.2.21. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización (PROC 14)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 14 - Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 20 %, la concentración se ha considerado linealmente (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | bajo |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

10.2.22. Control de la exposición de los trabajadores: uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala (PROC 15)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 15 - Uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---|
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 20 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | bajo |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 240 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

10.2.23. Control de exposición de los trabajadores: Mezcla manual con contacto íntimo (solo EPI disponible (PROC 19))

| | |
|---|--|
| Nombre del escenario contribuyente | 19 - Mezcla manual con contacto íntimo (solo disponible EPI) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. Utilice guantes adecuados resistentes a productos químicos. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 20 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | bajo |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 1.980 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|------------|
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

10.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

10.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente: (ERC 8a,9b,4,8f,8c,5,9a,6b,7,8d)

Uso final industrial de formulaciones granulares de H4EDTA (conc. hasta 20 %)

Tabla 112. Riesgo ambiental de ES 10.1-10.10

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

10.3.2. Exposición de los trabajadores: uso en procesos cerrados, exposición improbable (PROC 1)

Uso final industrial de formulaciones granulares de H4EDTA (conc. hasta 20 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 113. Riesgo del trabajador de la ES 10.11

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,002 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.001333 |

10.3.3. Exposición de los trabajadores: uso en ambientes cerrados y continuos. proceso con exposición ocasional controlada (PROC 2)

Uso final industrial de formulaciones granulares de H4EDTA (conc. hasta 20 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 114. Riesgo del trabajador de la ES 10.12

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,002 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.001333 |

10.3.4. Exposición de los trabajadores: uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

formulación) (PROC 3)

Uso final industrial de formulaciones granulares de H4EDTA (conc. hasta 20 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 115. Riesgo del trabajador de la ES 10.13

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,020 mg/m3 | 1,5mg/m3 | 0.013333 |

10.3.5. Exposición de los trabajadores: uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición (PROC 4)

Uso final industrial de formulaciones granulares de H4EDTA (conc. hasta 20 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 116. Riesgo del trabajador de la ES 10.14

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,100mg/m3 | 1,5mg/m3 | 0.066667 |

10.3.6. Exposición de los trabajadores: mezcla o combinación en procesos por lotes (multietapas y/o contacto significativo) (PROC 5)

Uso final industrial de formulaciones granulares de H4EDTA (conc. hasta 20 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 117. Riesgo del trabajador de la ES 10.15

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,100mg/m3 | 1,5mg/m3 | 0.066667 |

10.3.7. Exposición de los trabajadores: transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas (PROC 8a)

Uso final industrial de formulaciones granulares de H4EDTA (conc. hasta 20 %)

EDTA ACIDO

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 118. Riesgo del trabajador de la ES 10.16

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,100mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.066667 |

10.3.8. Exposición de los trabajadores: Transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones dedicadas (PROC 8b)

Uso final industrial de formulaciones granulares de H4EDTA (conc. hasta 20 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 119. Riesgo del trabajador de la ES 10.17

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,020 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.013333 |

10.3.9. Exposición de los trabajadores: transferencia de productos químicos a contenedores pequeños (línea de llenado dedicada) (PROC 9)

Uso final industrial de formulaciones granulares de H4EDTA (conc. hasta 20 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 120. Riesgo del trabajador de la ES 10.18

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,020 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.013333 |

10.3.10. Exposición del trabajador: Aplicación con rodillo o brocha (PROC 10)

Uso final industrial de formulaciones granulares de H4EDTA (conc. hasta 20 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 121. Riesgo del trabajador de la ES 10.19

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,100mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.066667 |

10.3.11. Exposición de los trabajadores: Tratamiento de artículos por inmersión y vertido (PROC 13)

Uso final industrial de formulaciones granulares de H4EDTA (conc. hasta 20 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 122. Riesgo del trabajador de la ES 10.20

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,020 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.013333 |

10.3.12. Exposición de los trabajadores: Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización (PROC 14)

Uso final industrial de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 123. Riesgo del trabajador de la ES 10.21

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,050 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.033333 |

10.3.13. Exposición de los trabajadores: uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala (PROC 15)

Uso final industrial de formulaciones granulares de H4EDTA (conc. hasta 20 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 124. Riesgo del trabajador de la ES 10.22

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,020 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.013333 |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

10.3.14. Exposición del trabajador: Mezclado a mano con contacto íntimo (solo EPP disponible)

(PROCESO 19)

Uso final industrial de formulaciones granulares de H4EDTA (conc. hasta 20 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 125. Riesgo del trabajador de la ES 10.23

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,100mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.066667 |

10.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE

Humano

El DU funciona dentro de los límites establecidos por el ES si se cumplen las medidas de gestión de riesgos propuestas descritas anteriormente o si el usuario intermedio puede demostrar por sí mismo que sus condiciones operativas y las medidas de gestión de riesgos implementadas son adecuadas. Esto debe hacerse demostrando que limitan la inhalación y la exposición dérmica a un nivel por debajo del DNEL respectivo para los trabajadores (dado que los procesos y actividades en cuestión están cubiertos por los PROC enumerados anteriormente) como se indica a continuación:

| Ruta | Tipo de efecto | Conclusión de peligro |
|------------|------------------------------------|---|
| Inhalación | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos locales - Largo plazo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 1,5 mg/m ³ |
| Inhalación | Efectos locales - Agudo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 3 mg/m ³ |
| Dérmico | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos locales - Largo plazo | no identificado |
| Ojos | Efectos locales | no identificado |

Si los datos medidos no están disponibles, el DU puede hacer uso de una herramienta de escala apropiada como ECETOC TRA www.ecetoc.org estimar la exposición asociada.

Ambiente

Para la exposición Ambiental, si se cumplen las condiciones de operación descritas anteriormente en el escenario contributivo y ya se llevan a cabo las medidas de gestión de riesgos, se puede considerar que el uso de DU o sus clientes ha sido cubierto por este escenario de exposición y el riesgo está controlado. .

Si el OC y el RMM no coinciden con lo descrito anteriormente en el escenario de contribución, DU puede hacer uso de una herramienta de escala adecuada como EUSES 2.1.2 mediante el uso del método de

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

evaluación proporcionado al comienzo del escenario de contribución.

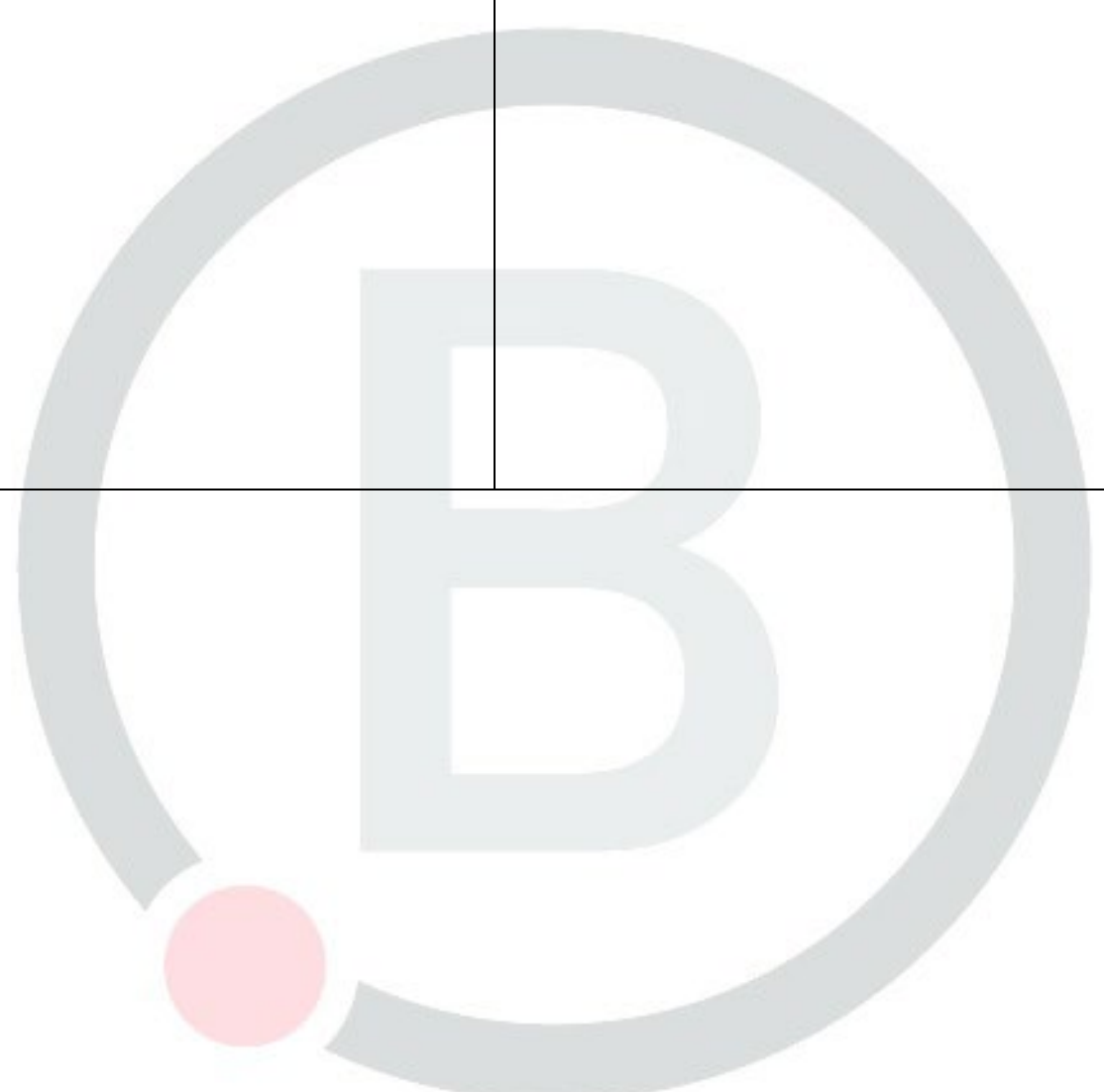
| Compartimiento | Conclusión de peligro |
|---|---|
| agua dulce | PNEC agua (agua dulce): 2,2 mg/L |
| agua marina | PNEC agua (agua de mar): 0,22 mg/L |
| Liberaciones intermitentes al agua | PNEC agua (emisiones intermitentes): 1,2 mg/L |
| Sedimentos (agua dulce) | Sedimento PNEC (agua dulce): no identificado |
| Sedimentos (agua marina) | Sedimento PNEC (agua marina): no identificado |
| Compartimiento | Conclusión de peligro |
| Planta de tratamiento de aguas residuales | PNEC STP: 43 mg/L |
| Suelo | PNEC suelo: 0,72 mg/kg suelo dw |
| envenenamiento secundario | PNEC oral: no identificado |

11.ES 11: Uso en sitio industrial; Uso final industrial de formulaciones líquidas de H4EDTA (conc. hasta 55 %), no aire-dispersivo

11.1. Sección de título

| | |
|---|--|
| Título corto gratuito | Uso final industrial de formulaciones líquidas de H4EDTA (conc. hasta 55 %), no dispersivas en aire |
| Título sistemático basado en el descriptor de uso | ERC 8A, 9B, 4, 8F, 8C, 5, 9A, 6B, 7, 8D; PROC 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8A, 8B, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 19 |
| Nombre del escenario ambiental contribuyente y ERC correspondiente | <p>ERC 8a Amplio uso dispersivo en interiores de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos</p> <p>ERC 9b Amplio uso dispersivo exterior de sustancias en sistemas cerrados</p> <p>ERC 4 Uso industrial de coadyuvantes tecnológicos</p> <p>ERC 8f Amplio uso dispersivo en exteriores que da como resultado la inclusión en o sobre una matriz</p> <p>ERC 8c Amplio uso dispersivo en interiores que resulta en la inclusión en o sobre una matriz</p> <p>ERC 5 Uso industrial que resulta en la inclusión en o sobre una matriz</p> <p>ERC 9a Amplio uso dispersivo interior de sustancias en sistemas cerrados</p> <p>ERC 6b Uso industrial de auxiliares tecnológicos</p> <p>reactivos ERC 7 Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados</p> <p>ERC 8d Amplio uso dispersivo al aire libre de auxiliares</p> |

| | |
|--|-----------------------------------|
| | tecnológicos en sistemas abiertos |
|--|-----------------------------------|



ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| Nombre(s) de escenarios de trabajadores contribuyentes y PROC correspondientes | |
|--|---|
| | PROC 1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable |
| | PROC 2 - Uso en cerrado, continuo proceso con exposición ocasional controlada |
| | PROC 3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) |
| | PROC 4 - Uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición |
| | PROC 5 - Mezcla o combinación en procesos por lotes (multietapa y/o contacto significativo) |
| | PROC 6 - Operaciones de calandrado |
| | PROC 8a - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas |
| | PROC 8b - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones dedicadas |
| | PROC 9 - Transferencia de productos químicos a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada) |
| | PROC 10 - Aplicación con rodillo o brocha |
| | PROC 12 - Uso de agentes espumantes para la producción de espuma PROC 13 - Tratamiento de artículos por inmersión y vertido |
| | PROC 14 - Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización |
| | PROC 15 - Uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala |
| | PROC 19 - Mezcla manual con contacto íntimo (solo disponible EPI) |

11.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

11.2.1. Control de la exposición ambiental: uso industrial de auxiliares tecnológicos (ERC 4)

11.2.2. Control de la exposición ambiental: Amplio uso dispersivo en exteriores que da como resultado la inclusión en o sobre una matriz (ERC 8f)

11.2.3. Control de la exposición ambiental: amplio uso dispersivo en interiores que da como resultado la inclusión en o sobre una matriz (ERC 8c)

11.2.4. Control de la exposición ambiental: uso industrial de coadyuvantes de procesamiento reactivos (ERC 6b)

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

11.2.5. Control de la exposición ambiental: Uso industrial que resulta en la inclusión en o sobre una matriz (ERC 5)

11.2.6. Control de exposición ambiental: Amplio uso dispersivo en interiores de coadyuvantes de procesamiento en sistemas abiertos (ERC 8a)

11.2.7. Control de exposición ambiental: Amplio uso dispersivo al aire libre de coadyuvantes de procesamiento en sistemas abiertos (ERC 8d)

11.2.8. Control de exposición ambiental: Amplio uso dispersivo exterior de sustancias en sistemas cerrados (ERC 9b)

11.2.9. Control de exposición ambiental: Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados (ERC 7)

11.2.10. Control de exposición ambiental: Amplio uso interior dispersivo de sustancias en sistemas cerrados (ERC 9a)

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

11.2.11. Control de la exposición de los trabajadores: uso en procesos cerrados, exposición improbable (PROC 1)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 1 - Uso en proceso cerrado, sin probabilidad de exposición |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Inhalación a largo plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Inhalación a corto plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Características de producto | |
| Estado físico | líquido |
| Concentración en sustancia | 55 %, la concentración se ha considerado lineal (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 240 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
|---|---|
| 11.2.12. Control de la exposición de los trabajadores: Uso en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada (PROC 2) | |
| Nombre del escenario contribuyente | 2 - Uso en cerrado, continuo proceso con exposición ocasional controlada |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Inhalación a largo plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Inhalación a corto plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Características de producto | |
| Estado físico | líquido |
| Concentración en sustancia | 55 %, la concentración se ha considerado lineal (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |

11.2.13. Control de la exposición de los trabajadores: uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) (PROC 3)

| | |
|------------------------------------|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Inhalación a largo plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Inhalación a corto plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Características de producto | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---|
| Estado físico | líquido |
| Concentración en sustancia | 55 %, la concentración se ha considerado lineal (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 240 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |

11.2.14. Control de la exposición de los trabajadores: uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición (PROC 4)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 4 - Uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Inhalación a largo plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Inhalación a corto plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Características de producto | |
| Estado físico | líquido |
| Concentración en sustancia | 55 %, la concentración se ha considerado lineal (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

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

11.2.15. Control de la exposición de los trabajadores: mezcla o combinación en procesos por lotes (multietapa y/o contacto significativo) (PROC 5)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 5 - Mezcla o combinación en procesos por lotes (multietapa y/o contacto significativo) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Inhalación a largo plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Inhalación a corto plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Características de producto | |
| Estado físico | líquido |
| Concentración en sustancia | 55 %, la concentración se ha considerado lineal (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |

11.2.16. Control de la exposición de los trabajadores: Operaciones de calandrado (PROC 6)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 6 - Operaciones de calandrado |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Inhalación a largo plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Inhalación a corto plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Características de producto | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---|
| Estado físico | líquido |
| Concentración en sustancia | 55 %, la concentración se ha considerado lineal (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 960 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |

11.2.17. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas (PROC 8a)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 8a - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Inhalación a largo plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Inhalación a corto plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Características de producto | |
| Estado físico | líquido |
| Concentración en sustancia | 55 %, la concentración se ha considerado lineal (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 960 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|------------|
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |

11.2.18. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones dedicadas (PROC 8b)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 8b - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones dedicadas |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Inhalación a largo plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Inhalación a corto plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Características de producto | |
| Estado físico | líquido |
| Concentración en sustancia | 55 %, la concentración se ha considerado lineal <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 960 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |

11.2.19. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de productos químicos a contenedores pequeños (línea de llenado dedicada) (PROC 9)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 9 - Transferencia de productos químicos a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---|
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Inhalación a largo plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Inhalación a corto plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Características de producto | |
| Estado físico | líquido |
| Concentración en sustancia | 55 %, la concentración se ha considerado lineal (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |

11.2.20. Control de la exposición de los trabajadores: Aplicación con rodillo o brocha (PROC 10)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 10 - Aplicación con rodillo o brocha |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Inhalación a largo plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Inhalación a corto plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Características de producto | |
| Estado físico | líquido |
| Concentración en sustancia | 55 %, la concentración se ha considerado lineal (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 960 cm ² |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|------------|
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |

11.2.21. Control de la exposición de los trabajadores: Uso de agentes espumantes para la producción de espuma (PROC 12)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 12 - Uso de agentes espumantes para la producción de espuma |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Inhalación a largo plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Inhalación a corto plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Características de producto | |
| Estado físico | líquido |
| Concentración en sustancia | 55 %, la concentración se ha considerado lineal (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |

| | |
|--|---------------------|
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 240 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |

11.2.22. Control de la exposición de los trabajadores: Tratamiento de artículos por inmersión y vertido (PROC 13)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 13 - Tratamiento de artículos por inmersión y vertido |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---|
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Inhalación a largo plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Inhalación a corto plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Características de producto | |
| Estado físico | líquido |
| Concentración en sustancia | 55 %, la concentración se ha considerado lineal (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |

11.2.23. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización (PROC 14)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 14 - Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Inhalación a largo plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Inhalación a corto plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Características de producto | |
| Estado físico | líquido |
| Concentración en sustancia | 55 %, la concentración se ha considerado lineal (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---------------------|
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |

11.2.24. Control de la exposición de los trabajadores: uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala (PROC 15)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 15 - Uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Inhalación a largo plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Inhalación a corto plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Características de producto | |
| Estado físico | líquido |
| Concentración en sustancia | 55 %, la concentración se ha considerado lineal <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 240 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |

11.2.25. Control de exposición de los trabajadores: Mezcla manual con contacto íntimo (solo EPI disponible (PROC 19))

| | |
|--|--|
| Nombre del escenario contribuyente | 19 - Mezcla manual con contacto íntimo (solo disponible EPI) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|--|
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. Utilice guantes adecuados resistentes a productos químicos. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Inhalación a largo plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Inhalación a corto plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Características de producto | |
| Estado físico | líquido |
| Concentración en sustancia | 55 %, la concentración se ha considerado lineal (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 1.980 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |

11.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

11.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente: (ERC 8a,9b,4,8f,8c,5,9a,6b,7,8d)

Uso final industrial de formulaciones líquidas de H4EDTA (conc. hasta 55 %), no dispersivas en aire

Tabla 126. Riesgo ambiental de ES 11.1-11.10

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

11.3.2. Exposición de los trabajadores: Uso en procesos cerrados, exposición improbable (PROC

1,2,3,4,5,6,8a,8b,9,10,12,13,14,15,19)

Uso final industrial de formulaciones líquidas de H4EDTA (conc. hasta 55 %), no dispersivas en aire

Tabla 127. Riesgo del trabajador de la ES 11.11-11.25

Evaluación cualitativa de riesgos

11.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

límites establecidos por la SE**Humano**

El DU funciona dentro de los límites establecidos por el ES si se cumplen las medidas de gestión de riesgos propuestas descritas anteriormente o si el usuario intermedio puede demostrar por sí mismo que sus condiciones operativas y las medidas de gestión de riesgos implementadas son adecuadas. Esto debe hacerse demostrando que limitan la inhalación y la exposición dérmica a un nivel por debajo del DNEL respectivo para los trabajadores (dado que los procesos y actividades en cuestión están cubiertos por los PROC enumerados anteriormente) como se indica a continuación:

| Ruta | Tipo de efecto | Conclusión de peligro |
|------------|------------------------------------|---|
| Inhalación | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos locales - Largo plazo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 1,5 mg/m ³ |
| Inhalación | Efectos locales - Agudo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 3 mg/m ³ |
| Dérmico | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos locales - Largo plazo | no identificado |
| Ojos | Efectos locales | no identificado |

Si los datos medidos no están disponibles, el DU puede hacer uso de una herramienta de escala apropiada como ECETOC TRA www.ecetoc.org estimar la exposición asociada.

Ambiente

Para la exposición Ambiental, si se cumplen las condiciones de operación descritas anteriormente en el escenario contributivo y ya se llevan a cabo las medidas de gestión de riesgos, se puede considerar que el uso de DU o sus clientes ha sido cubierto por este escenario de exposición y el riesgo está controlado. .

Si el OC y el RMM no coinciden con lo descrito anteriormente en el escenario de contribución, DU puede hacer uso de una herramienta de escala adecuada como EUSES 2.1.2 mediante el uso del método de evaluación proporcionado al comienzo del escenario de contribución.

| Compartimiento | Conclusión de peligro |
|---|---|
| agua dulce | PNEC agua (agua dulce): 2,2 mg/L |
| agua marina | PNEC agua (agua de mar): 0,22 mg/L |
| Liberaciones intermitentes al agua | PNEC agua (emisiones intermitentes): 1,2 mg/L |
| Sedimentos (agua dulce) | Sedimento PNEC (agua dulce): no identificado |
| Sedimentos (agua marina) | Sedimento PNEC (agua marina): no identificado |
| Planta de tratamiento de aguas residuales | PNEC STP: 43 mg/L |
| Suelo | PNEC suelo: 0,72 mg/kg suelo dw |
| envenenamiento secundario | PNEC oral: no identificado |

12.ES 12: Uso en sitio industrial; Uso industrial de polvo H4EDTA (conc. hasta 100 %) como intermedio

12.1. Sección de título

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---|---|
| Título corto gratuito | Uso industrial de polvo H4EDTA (conc. hasta 100 %) como intermedio |
| Título sistemático basado en el descriptor de uso | ERC 6A; PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8A, 8B, 9, 15 |
| Nombre del escenario ambiental contribuyente y ERC correspondiente | ERC 6a Uso industrial de productos intermedios |
| Nombre(s) de escenarios de trabajadores contribuyentes y PROC correspondientes | <p>PROC 1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable</p> <p>PROC 2 - Uso en cerrado, continuo proceso con exposición ocasional controlada</p> <p>PROC 3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)</p> <p>PROC 4 - Uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición</p> <p>PROC 5 - Mezcla o combinación en procesos por lotes (multietapa y/o contacto significativo)</p> <p>PROC 8a - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas</p> <p>PROC 8b - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones dedicadas</p> <p>PROC 9 - Transferencia de productos químicos a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada)</p> <p>PROC 15 - Uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala</p> |

12.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

12.2.1. Control de la exposición ambiental: uso industrial de productos intermedios (ERC 6a)

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

12.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: uso en procesos cerrados, exposición improbable (PROC 1)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 1 - Uso en proceso cerrado, sin probabilidad de exposición |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---------------------------|
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 240 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

12.2.3. Control de la exposición de los trabajadores: Uso en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada (PROC 2)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 2 - Uso en cerrado, continuo proceso con exposición ocasional controlada |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|------------------------|----|
| Respiratorioprotección | no |
|------------------------|----|

12.2.4. Control de la exposición de los trabajadores: uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) (PROC 3)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 240 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

12.2.5. Control de la exposición de los trabajadores: uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición (PROC 4)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 4 - Uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---------------------------|
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | sí (inhalación 90 %) |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

12.2.6. Control de la exposición de los trabajadores: mezcla o combinación en procesos por lotes (multietapa y/o contacto significativo) (PROC 5)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 5 - Mezcla o combinación en procesos por lotes (multietapa y/o contacto significativo) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | sí (inhalación 90 %) |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

12.2.7. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas (PROC 8a)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 8a - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 960 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | sí (inhalación 90 %) |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

12.2.8. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones dedicadas (PROC 8b)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 8b - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones dedicadas |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---------------------------|
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 960 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | sí (inhalación 95 %) |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

12.2.9. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de productos químicos a contenedores pequeños (línea de llenado dedicada) (PROC 9)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 9 - Transferencia de productos químicos a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | sí (inhalación 90 %) |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

12.2.10. Control de la exposición de los trabajadores: uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala (PROC 15)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 15 - Uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvorientado | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 240 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | industrial |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

12.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente
12.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente: uso industrial de productos intermedios (ERC 6a)

Uso industrial de polvo H4EDTA (conc. hasta 100 %) como intermedio

Tabla 128. Riesgo ambiental de SE 12.1

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

12.3.2. Exposición de los trabajadores: uso en procesos cerrados, exposición improbable (PROC 1)

Uso industrial de polvo H4EDTA (conc. hasta 100 %) como intermedio

EDTA ACIDO

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 129. Riesgo del trabajador de la ES 12.2

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,010 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.006667 |

12.3.3. Exposición de los trabajadores: uso en ambientes cerrados y continuos. proceso con exposición ocasional controlada (PROC 2)

Uso industrial de polvo H4EDTA (conc. hasta 100 %) como intermedio

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con el total exposición de los trabajadores en todas las rutas, si

corresponde. Tabla 130. Riesgo del trabajador de

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,500mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0,333333 |

12.3.4. Exposición de los trabajadores: uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) (PROC 3)

Uso industrial de polvo H4EDTA (conc. hasta 100 %) como intermedio

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 131. Riesgo del trabajador de la ES 12.4

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 1mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.666667 |

12.3.5. Exposición de los trabajadores: uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición (PROC 4)

Uso industrial de polvo H4EDTA (conc. hasta 100 %) como intermedio

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 132. Riesgo trabajador de ES 12.5

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,500mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.333333 |

12.3.6. Exposición de los trabajadores: mezcla o combinación en procesos por lotes (multietapas y/o contacto significativo) (PROC 5)

Uso industrial de polvo H4EDTA (conc. hasta 100 %) como intermedio

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 133. Riesgo del trabajador de la ES 12.6

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,500mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.333333 |

12.3.7. Exposición de los trabajadores: transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas (PROC 8a)

Uso industrial de polvo H4EDTA (conc. hasta 100 %) como intermedio

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 134. Riesgo trabajador de ES 12.7

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,500mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.333333 |

12.3.8. Exposición de los trabajadores: Transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones dedicadas (PROC 8b)

Uso industrial de polvo H4EDTA (conc. hasta 100 %) como intermedio

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 135. Riesgo trabajador de ES 12.8

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,050 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.033333 |

12.3.9. Exposición de los trabajadores: transferencia de productos químicos a contenedores pequeños (línea de llenado dedicada) (PROC 9)

Usa industrial de polvo H4EDTA (conc. hasta 100 %) como intermedio

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 136. Riesgo trabajador de ES 12.9

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,500mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.333333 |

12.3.10. Exposición de los trabajadores: uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala (PROC 15)

Usa industrial de polvo H4EDTA (conc. hasta 100 %) como intermedio

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 137. Riesgo del trabajador de la ES 12.10

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,500mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.333333 |

12.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE

Humano

El DU funciona dentro de los límites establecidos por el ES si se cumplen las medidas de gestión de riesgos propuestas descritas anteriormente o si el usuario intermedio puede demostrar por sí mismo que sus condiciones operativas y las medidas de gestión de riesgos implementadas son adecuadas. Esto debe hacerse demostrando que limitan la inhalación y la exposición dérmica a un nivel por debajo del DNEL respectivo para los trabajadores (dado que los procesos y actividades en cuestión están cubiertos por los PROC enumerados anteriormente) como se indica a continuación:

| Ruta | Tipo de efecto | Conclusión de peligro |
|------------|------------------------------------|---|
| Inhalación | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos locales - Largo plazo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 1,5 mg/m ³ |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | | |
|------------|------------------------------------|---|
| Inhalación | Efectos locales - Agudo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 3 mg/m ³ |
| Dérmico | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos locales - Largo plazo | no identificado |
| Ojos | Efectos locales | no identificado |

Si los datos medidos no están disponibles, el DU puede hacer uso de una herramienta de escala apropiada como ECETOC TRA www.ecetoc.org estimar la exposición asociada.

Ambiente

Para la exposición Ambiental, si se cumplen las condiciones de operación descritas anteriormente en el escenario contributivo y ya se llevan a cabo las medidas de gestión de riesgos, se puede considerar que el uso de DU o sus clientes ha sido cubierto por este escenario de exposición y el riesgo está controlado. .

Si el OC y el RMM no coinciden con lo descrito anteriormente en el escenario de contribución, DU puede hacer uso de una herramienta de escala adecuada como EUSES 2.1.2 mediante el uso del método de evaluación proporcionado al comienzo del escenario de contribución.

| Compartimiento | Conclusión de peligro |
|---|---|
| agua dulce | PNEC agua (agua dulce): 2,2 mg/L |
| agua marina | PNEC agua (agua de mar): 0,22 mg/L |
| Liberaciones intermitentes al agua | PNEC agua (emisiones intermitentes): 1,2 mg/L |
| Sedimentos (agua dulce) | Sedimento PNEC (agua dulce): no identificado |
| Sedimentos (agua marina) | Sedimento PNEC (agua marina): no identificado |
| Planta de tratamiento de aguas residuales | PNEC STP: 43 mg/L |
| Suelo | PNEC suelo: 0,72 mg/kg suelo dw |
| envenenamiento secundario | PNEC oral: no identificado |

13. ES 13: Uso por trabajador profesional; Profesional Uso final de formulaciones líquidas de H4EDTA (conc. hasta 55 %), no dispersivas en aire

13.1. Sección de título

| | |
|--|--|
| Título corto gratuito | Uso final profesional de formulaciones líquidas de H4EDTA (conc. hasta 55 %), no dispersivas en aire |
| Título sistemático basado en el descriptor de uso | ERC 9B, 8A, 7, 8F, 6B, 5, 8C, 8D, 4, 9A; PROC 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8A, 8B, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 19 |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| Nombre del escenario ambiental contribuyente y ERC correspondiente | |
|--|---|
| | ERC 9b Amplio uso dispersivo exterior de sustancias en sistemas cerrados |
| | ERC 8a Amplio uso dispersivo en interiores de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos |
| | ERC 7 Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados |
| | ERC 8f Amplio uso dispersivo en exteriores que da como resultado la inclusión en o sobre una matriz |
| | ERC 6b Uso industrial de auxiliares tecnológicos reactivos |
| | ERC 5 Uso industrial que resulta en la inclusión en o sobre una matriz |
| | ERC 8c Amplio uso dispersivo en interiores que resulta en la inclusión en o sobre una matriz |
| | ERC 8d Amplio uso dispersivo al aire libre de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos |
| | ERC 4 Uso industrial de coadyuvantes tecnológicos |
| | ERC 9a Amplio uso dispersivo interior de sustancias en sistemas cerrados |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|--|
| <p>Nombre(s) de escenarios de trabajadores contribuyentes y PROC correspondientes</p> | <p>PROC 1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable</p> <p>PROC 2 - Uso en cerrado, continuo proceso con exposición ocasional controlada</p> <p>PROC 3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)</p> <p>PROC 4 - Uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición</p> <p>PROC 5 - Mezcla o combinación en procesos por lotes (multietapa y/o contacto significativo)</p> <p>PROC 6 - Operaciones de calandrado</p> <p>PROC 8a - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas</p> <p>PROC 8b - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones dedicadas</p> <p>PROC 9 - Transferencia de productos químicos a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada)</p> <p>PROC 10 - Aplicación con rodillo o brocha</p> <p>PROC 12 - Uso de agentes espumantes para la producción de espuma PROC 13 - Tratamiento de artículos por inmersión y vertido</p> <p>PROC 14 - Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización</p> <p>PROC 15 - Uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala</p> <p>PROC 19 - Mezcla manual con contacto íntimo (solo disponible EPI)</p> |
|--|--|

13.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

13.2.1. Control de exposición ambiental: (ERC9b,8a,7,8f,6b,5,8c,8d,4,9a) Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

13.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: uso en procesos cerrados, exposición improbable (PROC 1)

| | |
|--|---|
| <p>Nombre del escenario contribuyente</p> | <p>1 - Uso en proceso cerrado, sin probabilidad de exposición</p> |
| <p>Evaluación cualitativa de riesgos</p> | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---|
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Inhalación a largo plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Inhalación a corto plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Características de producto | |
| Estado físico | líquido |
| Concentración en sustancia | 55 %, la concentración se ha considerado lineal (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 240 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |

13.2.3. Control de la exposición de los trabajadores: Uso en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada (PROC 2)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 2 - Uso en cerrado, continuo proceso con exposición ocasional controlada |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Inhalación a largo plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Inhalación a corto plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Características de producto | |
| Estado físico | líquido |
| Concentración en sustancia | 55 %, la concentración se ha considerado lineal (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---------------------|
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |

13.2.4. Control de la exposición de los trabajadores: uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) (PROC 3)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Inhalación a largo plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Inhalación a corto plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Características de producto | |
| Estado físico | líquido |
| Concentración en sustancia | 55 %, la concentración se ha considerado lineal (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 240 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |

13.2.5. Control de la exposición de los trabajadores: uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición (PROC 4)

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 4 - Uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Inhalación a largo plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Inhalación a corto plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Características de producto | |
| Estado físico | líquido |
| Concentración en sustancia | 55 %, la concentración se ha considerado lineal (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |

13.2.6. Control de la exposición de los trabajadores: mezcla o combinación en procesos por lotes (multietapa y/o contacto significativo) (PROC 5)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 5 - Mezcla o combinación en procesos por lotes (multietapa y/o contacto significativo) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Inhalación a largo plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Inhalación a corto plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Características de producto | |
| Estado físico | líquido |
| Concentración en sustancia | 55 %, la concentración se ha considerado lineal (justificación: concentración máxima en uso) |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---------------------------|
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |

13.2.7. Control de la exposición de los trabajadores: Operaciones de calandrado (PROC 6)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 6 - Operaciones de calandrado |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Inhalación a largo plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Inhalación a corto plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Características de producto | |
| Estado físico | líquido |
| Concentración en sustancia | 55 %, la concentración se ha considerado lineal (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 960 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |

13.2.8. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas (PROC 8a)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 8a - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Inhalación a largo plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Inhalación a corto plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Características de producto | |
| Estado físico | líquido |
| Concentración en sustancia | 55 %, la concentración se ha considerado lineal (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 960 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |

13.2.9. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones dedicadas (PROC 8b)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 8b - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones dedicadas |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Inhalación a largo plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Inhalación a corto plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Características de producto | |
| Estado físico | líquido |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---|
| Concentración en sustancia | 55 %, la concentración se ha considerado lineal (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 960 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |

13.2.10. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de productos químicos a contenedores pequeños (línea de llenado dedicada) (PROC 9)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 9 - Transferencia de productos químicos a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Inhalación a largo plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Inhalación a corto plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Características de producto | |
| Estado físico | líquido |
| Concentración en sustancia | 55 %, la concentración se ha considerado lineal (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| |
|--|
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud |

13.2.11. Control de la exposición de los trabajadores: Aplicación con rodillo o brocha (PROC 10)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 10 - Aplicación con rodillo o brocha |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Inhalación a largo plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Inhalación a corto plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Características de producto | |
| Estado físico | líquido |
| Concentración en sustancia | 55 %, la concentración se ha considerado lineal (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |

| | |
|--|---------------------|
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 960 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |

13.2.12. Control de la exposición de los trabajadores: Uso de agentes espumantes para la producción de espuma (PROC 12)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 12 - Uso de agentes espumantes para la producción de espuma |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Inhalación a largo plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Inhalación a corto plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|--|
| Características de producto | |
| Estado físico | líquido |
| Concentración en sustancia | 55 %, la concentración se ha considerado lineal <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 240 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |

13.2.13. Control de la exposición de los trabajadores: Tratamiento de artículos por inmersión y vertido (PROC 13)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 13 - Tratamiento de artículos por inmersión y vertido |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Inhalación a largo plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Inhalación a corto plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Características de producto | |
| Estado físico | líquido |
| Concentración en sustancia | 55 %, la concentración se ha considerado lineal <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| |
|--|
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud |

13.2.14. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización (PROC 14)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 14 - Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Inhalación a largo plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Inhalación a corto plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Características de producto | |
| Estado físico | líquido |
| Concentración en sustancia | 55 %, la concentración se ha considerado lineal (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |

13.2.15. Control de la exposición de los trabajadores: uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala (PROC 15)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 15 - Uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Inhalación a largo plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---|
| Inhalación a corto plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Características de producto | |
| Estado físico | líquido |
| Concentración en sustancia | 55 %, la concentración se ha considerado lineal (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 240 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |

13.2.16. Control de la exposición de los trabajadores: Mezcla manual con contacto íntimo (solo se dispone de EPP (PROC 19))

| | |
|---|--|
| Nombre del escenario contribuyente | 19 - Mezcla manual con contacto íntimo (solo disponible EPI) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. Utilice guantes adecuados resistentes a productos químicos. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Inhalación a largo plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Inhalación a corto plazo local | Asegúrese de que no se generen aerosoles inhalables. |
| Características de producto | |
| Estado físico | líquido |
| Concentración en sustancia | 55 %, la concentración se ha considerado lineal (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 1.980 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|-------------|
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |

13.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

13.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente: (ERC 9b,8a,7,8f,6b,5,8c,8d,4,9a)

Uso profesional final de formulaciones líquidas de H4EDTA (conc. hasta 55 %), no dispersivo

en aire Tabla 138. Riesgo ambiental de ES 13.1-13.10

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

13.3.2. Exposición del trabajador: uso en procesos cerrados, sin probabilidad de exposición (PROC 1,2,3,4,5,6,8a,8b,9,10,12,13,14,15,19)

Uso final profesional de formulaciones líquidas de H4EDTA (conc. hasta 55 %), no dispersivas en aire

Tabla 139. Riesgo trabajador de la ES 13.11-13.25

Evaluación cualitativa de riesgos

13.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE

Humano

El DU funciona dentro de los límites establecidos por el ES si se cumplen las medidas de gestión de riesgos propuestas descritas anteriormente o si el usuario intermedio puede demostrar por sí mismo que sus condiciones operativas y las medidas de gestión de riesgos implementadas son adecuadas. Esto debe hacerse demostrando que limitan la inhalación y la exposición dérmica a un nivel por debajo del DNEL respectivo para los trabajadores (dado que los procesos y actividades en cuestión están cubiertos por los PROC enumerados anteriormente) como se indica a continuación:

| Ruta | Tipo de efecto | Conclusión de peligro |
|------------|------------------------------------|---|
| Inhalación | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos locales - Largo plazo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 1,5 mg/m ³ |
| Inhalación | Efectos locales - Agudo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 3 mg/m ³ |
| Ruta | Tipo de efecto | Conclusión de peligro |
| Dérmico | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos locales - Largo plazo | no identificado |
| Ojos | Efectos locales | no identificado |

Si los datos medidos no están disponibles, el DU puede hacer uso de una herramienta de escala apropiada como ECETOC TRA www.ecetoc.org estimar la exposición asociada.

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Ambiente

Para la exposición Ambiental, si se cumplen las condiciones de operación descritas anteriormente en el escenario contributivo y ya se llevan a cabo las medidas de gestión de riesgos, se puede considerar que el uso de DU o sus clientes ha sido cubierto por este escenario de exposición y el riesgo está controlado. .

Si el OC y el RMM no coinciden con lo descrito anteriormente en el escenario de contribución, DU puede hacer uso de una herramienta de escala adecuada como EUSES 2.1.2 mediante el uso del método de evaluación proporcionado al comienzo del escenario de contribución.

| Compartimiento | Conclusión de peligro |
|---|---|
| agua dulce | PNEC agua (agua dulce): 2,2 mg/L |
| agua marina | PNEC agua (agua de mar): 0,22 mg/L |
| Liberaciones intermitentes al agua | PNEC agua (emisiones intermitentes): 1,2 mg/L |
| Sedimentos (agua dulce) | Sedimento PNEC (agua dulce): no identificado |
| Sedimentos (agua marina) | Sedimento PNEC (agua marina): no identificado |
| Planta de tratamiento de aguas residuales | PNEC STP: 43 mg/L |
| Suelo | PNEC suelo: 0,72 mg/kg suelo dw |
| envenenamiento secundario | PNEC oral: no identificado |

14. ES 14: Uso por trabajador profesional; Uso final profesional de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

14.1. Sección de título

| | |
|--|--|
| Título corto gratuito | Uso final profesional de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %) |
| Título sistemático basado en el descriptor de uso | ERC 8C, 8D, 8F, 10A, 4, 6B, 9B, 9A, 11B, 7, 8A, 11A, 10B, 5; PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8A, 8B, 9, 14, 15, 19, 21, 23A, 24A |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| Nombre del escenario ambiental contribuyente y ERC correspondiente | |
|--|--|
| | ERC 8c Amplio uso dispersivo en interiores que resulta en la inclusión en o sobre una matriz |
| | ERC 8d Amplio uso dispersivo al aire libre de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos |
| | ERC 8f Amplio uso dispersivo en exteriores que da como resultado la inclusión en o sobre una matriz |
| | ERC 10a Amplio uso dispersivo en exteriores de artículos y materiales de larga duración con baja emisión |
| | ERC 4 Uso industrial de coadyuvantes tecnológicos |
| | ERC 6b Uso industrial de auxiliares tecnológicos reactivos |
| | ERC 9b Amplio uso dispersivo exterior de sustancias en sistemas cerrados |
| | ERC 9a Amplio uso dispersivo interior de sustancias en sistemas cerrados |
| | ERC 11b Amplio uso dispersivo en interiores de artículos y materiales de larga duración con liberación alta o intencionada |
| | ERC 7 Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados |
| | ERC 8a Amplio uso dispersivo en interiores de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos |
| | ERC 11a Amplio uso dispersivo en interiores de artículos y materiales de larga duración con baja emisión |
| | ERC 10b Amplio uso dispersivo en exteriores de artículos y materiales de larga duración con liberación alta o intencionada |
| | ERC 5 Uso industrial que resulta en la inclusión en o sobre una matriz |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|--|
| <p>Nombre(s) de escenarios de trabajadores contribuyentes y PROC correspondientes</p> | <p>PROC 1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable</p> <p>PROC 2 - Uso en cerrado, continuo proceso con exposición ocasional controlada</p> <p>PROC 3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)</p> <p>PROC 4 - Uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición</p> <p>PROC 5 - Mezcla o combinación en procesos por lotes (multietapa y/o contacto significativo)</p> <p>PROC 8a - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas</p> <p>PROC 8b - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones dedicadas</p> <p>PROC 9 - Transferencia de productos químicos a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada)</p> <p>PROC 14 - Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización</p> <p>PROC 15 - Uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala</p> <p>PROC 19 - Mezcla manual con contacto íntimo (solo disponible EPI)</p> <p>PROC 21 - Manipulación de sustancias en materiales y/o artículos de baja energía</p> <p>PROC 23a - Procesamiento abierto y transferencia de minerales a temperatura elevada - pt < mp - Baja Fugacidad</p> <p>PROC 24a - Tratamiento de alta energía (mecánica) de sustancias ligadas en materiales y/o artículos - pt < mp - Baja fugacidad</p> |
|--|--|

14.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

14.2.1. Control de exposición ambiental: (ERC9b,8a,7,8f,6b,5,8c,8d,4,9a,10a,11b,11a,10b)

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

14.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: uso en procesos cerrados, exposición improbable (PROC 1)

| | |
|---|---|
| <p>Nombre del escenario contribuyente</p> | <p>1 - Uso en proceso cerrado, sin probabilidad de exposición</p> |
|---|---|

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| Evaluación cualitativa de riesgos | |
|--|---|
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 5 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 240 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioproteccion | no |

14.2.3. Control de la exposición de los trabajadores: Uso en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada (PROC 2)

| Nombre del escenario contribuyente | 2 - Uso en cerrado, continuo proceso con exposición ocasional controlada |
|--|---|
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 5 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
|--|-------------|
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioproteccion | no |

14.2.4. Control de la exposición de los trabajadores: uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) (PROC 3)

| Nombre del escenario contribuyente | 3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) |
|--|---|
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 5 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 240 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioproteccion | no |

14.2.5. Control de la exposición de los trabajadores: uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición (PROC 4)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 4 - Uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---|
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 5 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioproteccion | no |

14.2.6. Control de la exposición de los trabajadores: mezcla o combinación en procesos por lotes (multietapa y/o contacto significativo) (PROC 5)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 5 - Mezcla o combinación en procesos por lotes (multietapa y/o contacto significativo) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 5 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|-------------|
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

14.2.7. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas (PROC 8a)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 8a - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 5 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 960 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

14.2.8. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones dedicadas (PROC 8b)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 8b - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones dedicadas |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---|
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 5 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 960 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

14.2.9. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de productos químicos a contenedores pequeños (línea de llenado dedicada) (PROC 9)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 9 - Transferencia de productos químicos a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 5 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|-------------|
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

14.2.10. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización (PROC 14)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 14 - Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 5 %, la concentración se ha considerado linealmente (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

14.2.11. Control de la exposición de los trabajadores: uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala (PROC 15)

| | |
|--|--|
| Nombre del escenario contribuyente | 15 - Uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---|
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 5 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 240 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

14.2.12. Control de la exposición de los trabajadores: Mezcla manual con contacto íntimo (solo se dispone de EPP (PROC 19))

| | |
|---|--|
| Nombre del escenario contribuyente | 19 - Mezcla manual con contacto íntimo (solo disponible EPI) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. Utilice guantes adecuados resistentes a productos químicos. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 5 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 1.980 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|-------------|
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

14.2.13. Control de la exposición de los trabajadores: Manipulación de sustancias en materiales y/o artículos de baja energía (PROC 21)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 21 - Manipulación de sustancias en materiales y/o artículos de baja energía |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 5 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 1.980 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

14.2.14. Control de la exposición de los trabajadores: procesamiento abierto y transferencia de minerales a temperatura elevada - pt < mp - Baja Fugacidad (PROC 23a)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 23a - Procesamiento abierto y transferencia de minerales a temperatura elevada - pt < mp - Baja Fugacidad |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---|
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 5 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | bajo |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 1.980 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

14.2.15. Control de la exposición de los trabajadores: Tratamiento de alta energía (mecánica) de sustancias ligadas a materiales y/o artículos - pt < mp - Baja fugacidad (PROC 24a)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 24a - Tratamiento de alta energía (mecánica) de sustancias ligadas a materiales y/o artículos - pt < mp - Baja fugacidad |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 5 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | bajo |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 1.980 cm ² |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
|--|-------------|
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioproteccion | no |

14.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

14.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente: (ERC 9b,8a,7,8f,6b,5,8c,8d,4,9a,10a,11b,11a,10b)

Uso final profesional de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

Tabla 140. Riesgo ambiental de SE 14.1-14.14

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

14.3.2. Exposición de los trabajadores: uso en procesos cerrados, exposición improbable (PROC 1)

Uso final profesional de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 141. Riesgo del trabajador de la ES 14.15

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,0005 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.000333 |

14.3.3. Exposición de los trabajadores: uso en ambientes cerrados y continuos. proceso con exposición ocasional controlada (PROC 2)

Uso final profesional de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 142. Riesgo del trabajador de la ES 14.16

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,050 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.033333 |

EDTA ACIDO

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

14.3.4. Exposición de los trabajadores: uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) (PROC 3)

Uso final profesional de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 143. Riesgo del trabajador de la ES 14.17

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,050 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.033333 |

14.3.5. Exposición de los trabajadores: uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición (PROC 4)

Uso final profesional de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 144. Riesgo del trabajador de la ES 14.18

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,250mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.166667 |

14.3.6. Exposición de los trabajadores: mezcla o combinación en procesos por lotes (multietapas y/o contacto significativo) (PROC 5)

Uso final profesional de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 145. Riesgo del trabajador de la ES 14.19

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,250mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.166667 |

14.3.7. Exposición de los trabajadores: transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas (PROC 8a)

Uso final profesional de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

EDTA ACIDO

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 146. Riesgo del trabajador de la ES 14.20

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,500mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.333333 |

14.3.8. Exposición de los trabajadores: Transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones dedicadas (PROC 8b)

Uso final profesional de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 147. Riesgo del trabajador de la ES 14.21

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,250mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.166667 |

14.3.9. Exposición de los trabajadores: transferencia de productos químicos a contenedores pequeños (línea de llenado dedicada) (PROC 9)

Uso final profesional de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 148. Riesgo trabajador de la ES 14.22

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,250mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.166667 |

14.3.10. Exposición de los trabajadores: Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización (PROC 14)

Uso final profesional de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 149. Riesgo trabajador de la ES 14.23

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,250mg/m3 | 1,5mg/m3 | 0.166667 |

14.3.11. Exposición de los trabajadores: uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala (PROC 15)

Uso final profesional de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 150. Riesgo trabajador de la ES 14.24

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,025 mg/m3 | 1,5mg/m3 | 0.016667 |

14.3.12. Exposición de los trabajadores: Mezcla manual con contacto íntimo (solo PPE disponible) (PROC 19)

Uso final profesional de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 151. Riesgo del trabajador de la ES 14.25

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,250mg/m3 | 1,5mg/m3 | 0.166667 |

14.3.13. Exposición de los trabajadores: Manipulación de sustancias en materiales y/o artículos de baja energía (PROC 21)

Uso final profesional de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 152. Riesgo del trabajador de la ES 14.26

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,250mg/m3 | 1,5mg/m3 | 0.166667 |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

14.3.14.Exposición de los trabajadores: procesamiento abierto y transferencia de minerales a temperatura elevada - pt < mp - Baja Fugacidad (PROC 23a)

Uso final profesional de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 153. Riesgo del trabajador de la ES 14.27

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,150 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.100 |

14.3.15.Exposición de los trabajadores: Tratamiento de alta energía (mecánica) de sustancias ligadas a materiales y/o artículos - pt < mp - Baja fugacidad (PROC 24a)

Uso final profesional de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 154. Riesgo trabajador de la ES 14.28

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,150 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.100 |

14.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE

Humano

El DU funciona dentro de los límites establecidos por el ES si se cumplen las medidas de gestión de riesgos propuestas descritas anteriormente o si el usuario intermedio puede demostrar por sí mismo que sus condiciones operativas y las medidas de gestión de riesgos implementadas son adecuadas. Esto debe hacerse demostrando que limitan la inhalación y la exposición dérmica a un nivel por debajo del DNEL respectivo para los trabajadores (dado que los procesos y actividades en cuestión están cubiertos por los PROC enumerados anteriormente) como se indica a continuación:

| Ruta | Tipo de efecto | Conclusión de peligro |
|------------|------------------------------------|---|
| Inhalación | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos locales - Largo plazo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 1,5 mg/m ³ |
| Inhalación | Efectos locales - Agudo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 3 mg/m ³ |

EDTA ACIDO

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | | |
|---------|------------------------------------|---|
| Dérmico | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos locales - Largo plazo | no identificado |
| Ojos | Efectos locales | no identificado |

Si los datos medidos no están disponibles, el DU puede hacer uso de una herramienta de escala apropiada como ECETOC TRA www.ecetoc.org estimar la exposición asociada.

Ambiente

Para la exposición Ambiental, si se cumplen las condiciones de operación descritas anteriormente en el escenario contributivo y ya se llevan a cabo las medidas de gestión de riesgos, se puede considerar que el uso de DU o sus clientes ha sido cubierto por este escenario de exposición y el riesgo está controlado. .

Si el OC y el RMM no coinciden con lo descrito anteriormente en el escenario de contribución, DU puede hacer uso de una herramienta de escala adecuada como EUSES 2.1.2 mediante el uso del método de evaluación proporcionado al comienzo del escenario de contribución.

| Compartimiento | Conclusión de peligro |
|---|---|
| agua dulce | PNEC agua (agua dulce): 2,2 mg/L |
| agua marina | PNEC agua (agua de mar): 0,22 mg/L |
| Liberaciones intermitentes al agua | PNEC agua (emisiones intermitentes): 1,2 mg/L |
| Sedimentos (agua dulce) | Sedimento PNEC (agua dulce): no identificado |
| Sedimentos (agua marina) | Sedimento PNEC (agua marina): no identificado |
| Planta de tratamiento de aguas residuales | PNEC STP: 43 mg/L |
| Suelo | PNEC suelo: 0,72 mg/kg suelo dw |
| envenenamiento secundario | PNEC oral: no identificado |

15. ES 15: Uso por trabajador profesional; Profesional Uso final de formulaciones líquidas de H4EDTA (conc. hasta 10 %), aire-dispersivo

15.1. Sección de título

| | |
|--|---|
| Título corto gratuito | Profesional Uso final de formulaciones líquidas de H4EDTA (conc. hasta 10 %), dispersivas en aire |
| Título sistemático basado en el descriptor de uso | ERC 8C, 9B, 7, 8D, 8F, 8A, 9A, 4, 5, 6B; PROC 1, 2, 3, 4, 8A, 8B, 11, 17, 18, 20 |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario ambiental contribuyente y ERC correspondiente | <p>ERC 8c Amplio uso dispersivo en interiores que resulta en la inclusión en o sobre una matriz</p> <p>ERC 9b Amplio uso dispersivo exterior de sustancias en sistemas cerrados</p> <p>ERC 7 Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados</p> <p>ERC 8d Amplio uso dispersivo al aire libre de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos</p> <p>ERC 8f Amplio uso dispersivo en exteriores que da como resultado la inclusión en o sobre una matriz</p> <p>ERC 8a Amplio uso dispersivo en interiores de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos</p> <p>ERC 9a Amplio uso dispersivo interior de sustancias en sistemas cerrados</p> <p>ERC 4 Uso industrial de coadyuvantes tecnológicos</p> <p>ERC 5 Uso industrial que resulta en la inclusión en o sobre una matriz</p> <p>ERC 6b Uso industrial de auxiliares tecnológicos reactivos</p> |
| Nombre(s) de escenarios de trabajadores contribuyentes y PROC correspondientes | <p>PROC 1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable</p> <p>PROC 2 - Uso en cerrado, continuo proceso con exposición ocasional controlada</p> <p>PROC 3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)</p> <p>PROC 4 - Uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición</p> <p>PROC 8a - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas</p> <p>PROC 8b - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones dedicadas</p> <p>PROC 11 - Pulverización no industrial</p> <p>PROC 17 - Lubricación en condiciones de alta energía y en proceso parcialmente abierto</p> <p>PROC 18 - Engrase en condiciones de alta energía</p> <p>PROC 20 - Fluidos de transferencia de calor y presión (sistemas cerrados) en uso dispersivo</p> |

15.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

15.2.1. Control de exposición ambiental: (ERC8c, 9b, 7, 8d, 8f, 8a, 9a, 4, 5,

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

6b) Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

15.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: uso en procesos cerrados, exposición improbable (PROC 1)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 1 - Uso en proceso cerrado, sin probabilidad de exposición |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | líquido |
| Concentración en sustancia | 10 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 240 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

15.2.3. Control de la exposición de los trabajadores: Uso en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada (PROC 2)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 2 - Uso en cerrado, continuo proceso con exposición ocasional controlada |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | líquido |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|--|
| Concentración en sustancia | 10 %, la concentración se ha considerado linealmente (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

15.2.4. Control de la exposición de los trabajadores: uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) (PROC 3)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | líquido |
| Concentración en sustancia | 10 %, la concentración se ha considerado linealmente (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 240 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|----|
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

15.2.5. Control de la exposición de los trabajadores: uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición (PROC 4)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 4 - Uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | líquido |
| Concentración en sustancia | 10 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

15.2.6. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas (PROC 8a)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 8a - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---|
| Características de producto | |
| Estado físico | líquido |
| Concentración en sustancia | 10 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 960 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

15.2.7. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones dedicadas (PROC 8b)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 8b - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones dedicadas |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | líquido |
| Concentración en sustancia | 10 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 960 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|-------------|
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

15.2.8. Control de la exposición de los trabajadores: Fumigación no industrial (PROC 11)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 11 - Pulverización no industrial |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | líquido |
| Concentración en sustancia | 3 %, la concentración se ha considerado linealmente (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 1.500 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

| | | |
|--|---|------------------|
| Uso de la inhalación de valor externo/medido | Calculado con Advanced Reach Tool (ART) Versión 1.5 | |
| | Detalles del escenario | |
| | Número de actividades | 1 |
| | Duración total (minutos) | 480 |
| | Período de no exposición (min) | 120 |
| | Condiciones operativas | |
| | Potencial de emisión de | |
| | sustancias | |
| | tipo de producto de sustancia | Líquidos |
| | Temperatura de proceso | Caliente |
| | Presión de vapor | 1E-12Pensilvania |
| | Fracción líquida en peso | 0.03 |
| | Viscosidad | Bajo |
| | Actividad potencial de emisión | |
| | Clase de actividad | Superficie |
| pulverización de líquidos | | |
| Situación (> 3 l/minuto) | Alto tasa de aplicación | |
| Dirección de pulverización | Solamente hacia abajo | |
| Técnica de pulverización | fumigación con | |
| alto uso de aire comprimido | | |
| Contaminación superficial | | |
| ¿Proceso completamente cerrado? | No | |
| ¿Existen prácticas de limpieza efectivas? Sí | | |
| Dispersión | | |
| Área de trabajo | Adentro | |
| El tamaño de la habitación | Ningún sala de trabajo de tamaño | |

| | | | | | | | |
|--|---|--|--------------|--|--------------|-----------------------------------|----------------|
| | <p>Medidas de gestión de riesgos</p> <p>Controles localizados</p> <table border="0"> <tr> <td>Primario localizados (0,00 % de reducción)</td> <td>No controles</td> </tr> <tr> <td>Secundario localizados (0,00 % de reducción)</td> <td>No controles</td> </tr> <tr> <td>Segregación (0,00 % de reducción)</td> <td>No segregación</td> </tr> </table> | Primario localizados (0,00 % de reducción) | No controles | Secundario localizados (0,00 % de reducción) | No controles | Segregación (0,00 % de reducción) | No segregación |
| Primario localizados (0,00 % de reducción) | No controles | | | | | | |
| Secundario localizados (0,00 % de reducción) | No controles | | | | | | |
| Segregación (0,00 % de reducción) | No segregación | | | | | | |

197

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | | |
|--|--|-----------------|
| | Recinto personal personal sin ventilación (reducción del 30,00 %) | Parcial recinto |
|--|--|-----------------|

15.2.9. Control de la exposición de los trabajadores: Lubricación en condiciones de alta energía y en proceso parcialmente abierto (PROC 17)

| | | |
|--|---|--|
| Nombre del escenario contribuyente | 17 - Lubricación en condiciones de alta energía y en proceso parcialmente abierto | |
| Evaluación cualitativa de riesgos | | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. | |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. | |
| Características de producto | | |
| Estado físico | líquido | |
| Concentración en sustancia | 10 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> | |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable | |
| Frecuencia y duración del uso | | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) | |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana | |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | | |
| Superficie expuesta de la piel | 960 cm ² | |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | | |
| Ubicación | adentro | |
| Dominio | profesional | |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | | |
| Ventilación de escape local | no | |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | | |
| Respiratorioproteccion | no | |

| | | |
|---|--|--------------------------|
| Uso de la inhalación de valor externo/medido | Calculado con Advanced Reach Tool (ART) Versión 1.5 | |
| | Detalles del escenario | |
| | Número de actividades | 1 |
| | Duración total (minutos) | 480 |
| | Período de no exposición (min) | 120 |
| | Condiciones operativas | |
| | Potencial de emisión de | |
| | sustancias | |
| | tipo de producto de sustancia | Líquidos |
| | Temperatura de proceso | Caliente |
| | Presión de vapor | 1E-12Pensilvania |
| | Fracción líquida en peso | Menor (5-10%) |
| | Viscosidad | Medio |
| | Actividad potencial de emisión | |
| | Clase de actividad procesos de alta velocidad (por ejemplo, herramientas rotativas) | Solicitud de líquidos en |
| Situación actividades que involucran movimientos de alta velocidad | Gran escala | |
| Nivel de contención | AbiertoProceso | |
| Contaminación superficial | | |
| ¿Proceso completamente cerrado? | No¿Existe | |
| n prácticas de limpieza efectivas? Sí | | |
| Dispersión | | |
| Área de trabajo | Adentro | |
| El tamaño de la habitación tamaño | Ningún sala de trabajo de | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|--------------|--|--------------|-------------|----|-----------------------------------|---------------------|------------------|--|
| | <p>Medidas de gestión de riesgos</p> <p>Controles localizados</p> <table border="0"> <tr> <td>Primario localizados (0,00 % de reducción)</td> <td>No controles</td> </tr> <tr> <td>Secundario localizados (0,00 % de reducción)</td> <td>No controles</td> </tr> <tr> <td>Segregación</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>segregación (0,00 % de reducción)</td> <td>No recinto personal</td> </tr> <tr> <td>Recinto personal</td> <td></td> </tr> </table> | Primario localizados (0,00 % de reducción) | No controles | Secundario localizados (0,00 % de reducción) | No controles | Segregación | No | segregación (0,00 % de reducción) | No recinto personal | Recinto personal | |
| Primario localizados (0,00 % de reducción) | No controles | | | | | | | | | | |
| Secundario localizados (0,00 % de reducción) | No controles | | | | | | | | | | |
| Segregación | No | | | | | | | | | | |
| segregación (0,00 % de reducción) | No recinto personal | | | | | | | | | | |
| Recinto personal | | | | | | | | | | | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | | |
|--|-----------------------|-----|
| | (0,00 % de reducción) | 199 |
| | Dispersión | |

15.2.10. Control de la exposición de los trabajadores: Engrase en condiciones de alta energía (PROC 18)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 18 - Engrase en condiciones de alta energía |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | líquido |
| Concentración en sustancia | 10 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 960 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |



| | |
|---|--|
| <p>Uso de la inhalación de valor externo/medido</p> | <p>Calculado con Advanced Reach Tool (ART) Versión 1.5</p> <p>Detalles del escenario</p> <p>Número de actividades 1</p> <p>Duración total (minutos) 480</p> <p>Período de no exposición (min) 120</p> <p>Condiciones operativas</p> <p>Potencial de emisión de sustancias</p> <p>tipo de producto de sustancia Líquidos</p> <p>Temperatura de proceso Caliente</p> <p>Presión de vapor 1E-12Pensilvania</p> <p>Fracción líquida en peso Menor (5-10%)</p> <p>Viscosidad Medio</p> <p>Actividad potencial de emisión</p> <p>Clase de actividad Solicitud de líquidos en procesos de alta velocidad (por ejemplo, herramientas rotativas)</p> <p>Situación Gran escala actividades que involucran movimientos de alta velocidad</p> <p>Nivel de contención AbiertoProceso</p> <p>Contaminación superficial</p> <p>¿Proceso completamente cerrado? No¿Existe</p> <p>n prácticas de limpieza efectivas? Sí</p> <p>Dispersión</p> <p>Área de trabajo Adentro</p> <p>El tamaño de la habitación Ningún sala de trabajo de tamaño</p> |
|---|--|

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|--------------|--|--------------|-------------|----|-----------------------------------|---------------------|------------------|--|
| | <p>Medidas de gestión de riesgos</p> <p>Controles localizados</p> <table border="0"> <tr> <td>Primario localizados (0,00 % de reducción)</td> <td>No controles</td> </tr> <tr> <td>Secundario localizados (0,00 % de reducción)</td> <td>No controles</td> </tr> <tr> <td>Segregación</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>segregación (0,00 % de reducción)</td> <td>No recinto personal</td> </tr> <tr> <td>Recinto personal</td> <td></td> </tr> </table> | Primario localizados (0,00 % de reducción) | No controles | Secundario localizados (0,00 % de reducción) | No controles | Segregación | No | segregación (0,00 % de reducción) | No recinto personal | Recinto personal | |
| Primario localizados (0,00 % de reducción) | No controles | | | | | | | | | | |
| Secundario localizados (0,00 % de reducción) | No controles | | | | | | | | | | |
| Segregación | No | | | | | | | | | | |
| segregación (0,00 % de reducción) | No recinto personal | | | | | | | | | | |
| Recinto personal | | | | | | | | | | | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|-----------------------|
| | (0,00 % de reducción) |
| | Dispersión |

15.2.11. Control de la exposición de los trabajadores: Fluidos de transferencia de calor y presión (sistemas cerrados) en uso dispersivo (PROC 20)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 20 - Fluidos de transferencia de calor y presión (sistemas cerrados) en uso dispersivo |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | líquido |
| Concentración en sustancia | 10 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | despreciable |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioproteccion | no |

15.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente**15.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente: (ERC8c, 9b, 7, 8d, 8f, 8a, 9a, 4, 5, 6b)**

Profesional Uso final de formulaciones líquidas de H4EDTA (conc. hasta 10 %), dispersivo

en aire Tabla 155. Riesgo ambiental de ES 15.1-15.10

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

15.3.2. Exposición de los trabajadores: uso en procesos cerrados, exposición improbable

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

(PROC 1)

Profesional Uso final de formulaciones líquidas de H4EDTA (conc. hasta 10 %), dispersivas en aire

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 156. Riesgo del trabajador de la ES 15.11

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,012177 mg/m3 | 1,5mg/m3 | 0.008118 |

15.3.3. Exposición de los trabajadores: uso en ambientes cerrados y continuos. proceso con exposición ocasional controlada (PROC 2)

Profesional Uso final de formulaciones líquidas de H4EDTA (conc. hasta 10 %), dispersivas en aire

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 157. Riesgo del trabajador de la ES 15.12

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,121768mg/m3 | 1,5mg/m3 | 0.081179 |

15.3.4. Exposición de los trabajadores: uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) (PROC 3)

Profesional Uso final de formulaciones líquidas de H4EDTA (conc. hasta 10 %), dispersivas en aire

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 158. Riesgo del trabajador de la ES 15.13

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,121768mg/m3 | 1,5mg/m3 | 0.081179 |

15.3.5. Exposición de los trabajadores: uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición (PROC 4)

Profesional Uso final de formulaciones líquidas de H4EDTA (conc. hasta 10 %), dispersivas en aire

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 159. Riesgo del trabajador de la ES 15.14

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,121768mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.081179 |

15.3.6. Exposición de los trabajadores: transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas (PROC 8a)

Profesional Uso final de formulaciones líquidas de H4EDTA (conc. hasta 10 %), dispersivas en aire

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 160. Riesgo del trabajador de la ES 15.15

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,121768mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.081179 |

15.3.7. Exposición de los trabajadores: Transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones dedicadas (PROC 8b)

Profesional Uso final de formulaciones líquidas de H4EDTA (conc. hasta 10 %), dispersivas en aire

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 161. Riesgo del trabajador de la ES 15.16

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,121768mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.081179 |

15.3.8. Exposición de los trabajadores: fumigación no industrial (PROC 11)

Profesional Uso final de formulaciones líquidas de H4EDTA (conc. hasta 10 %), dispersivas en aire

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 162. Riesgo del trabajador de la ES 15.17

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|------|-------------------------------|------|---|
| | | | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | | | |
|---|-------------------------------------|-------------|--|
| inhalación, local a largo plazo (medido/externo: Calculado con Advanced Reach Tool (ART) Versión 1.5 Detalles del escenario Número de actividades 1 Duración total (min) 480 Período de no exposición (min) 120 Condiciones operacionales Potencial de emisión de sustancias tipo de producto de sustancia | 0,810 mg/m3 | 1,5mg/m3 | 0.540 |
| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |

EDTA ACIDO

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>Líquidos Temperatura de proceso Caliente Presión de vapor 1E-12 Pa</p> <p>Fracción líquida en peso 0,03</p> <p>Viscosidad Bajo</p> <p>Actividad potencial de emisión</p> <p>Clase de actividad Pulverización superficial de líquidos</p> <p>Situación Alta tasa de aplicación (> 3 l/minuto)</p> <p>Dirección de pulverización solo hacia abajo</p> <p>Técnica de pulverización Pulverización con alto uso de aire comprimido</p> <p>Contaminación de la superficie ¿Proceso completamente cerrado? No</p> <p>¿Existen prácticas de limpieza efectivas? Sí</p> <p>Dispersión Área de trabajo Adentro</p> | | | |
|--|--|--|--|

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>oEl tamaño de la habitación Sala de trabajo de cualquier tamaño</p> | | | |
| <p>Medidas de gestión de riesgos</p> | | | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|--|-------------------------------|------|---|
| Controles localizados | | | |
| Primario | | | |
| Sin controles localizados (0,00 % de reducción) | | | |
| Secundario | | | |
| Sin controles localizados (0,00 % de reducción) | | | |
| Segregación | | | |
| Sin segregación (0,00 % de reducción) | | | |
| Recinto personal | | | |
| Recinto personal parcial sin ventilación (reducción del 30,00 %) | | | |
| Dispersión | | | |
| Tasa de ventilación | | | |
| Sola buena ventilación natural | | | |

15.3.9. Exposición de los trabajadores: Lubricación en condiciones de alta energía y en proceso parcialmente abierto (PROC 17)

Profesional Uso final de formulaciones líquidas de H4EDTA (conc. hasta 10 %), dispersivas en aire

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 163. Riesgo del trabajador de la ES 15.18

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|------|-------------------------------|------|---|
| | | | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | | | |
|--|-------------------------------------|-------------|--|
| inhalación, local a largo plazo (medido/externo: Calculado con Advanced Reach Tool (ART) Versión 1.5 Detalles del escenario Número de actividades 1 Duración total (min) 480 Período de no exposición (min) 120 Condiciones operacionales Potencial de emisión de sustancias | 0,970 mg/m3 | 1,5mg/m3 | 0.646667 |
| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |

EDTA ACIDO

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>Sustancia tipo de producto Líquidos</p> <p>Temperatura de proceso Caliente</p> <p>Presión de vapor 1E-12 Pa</p> <p>Fracción líquida en peso Menor (5-10%)</p> <p>Viscosidad Medio</p> <p>Actividad potencial de emisión</p> <p>Clase de actividad Aplicación de líquidos en procesos de alta velocidad (por ejemplo, herramientas rotativas)</p> <p>Situación Actividades a gran escala que involucran movimientos de alta velocidad.</p> <p>Nivel de contención Proceso abierto</p> <p>Contaminación de la superficie ¿Proceso completamente cerrado? No</p> <p>¿Existen prácticas de limpieza efectivas? Sí</p> <p>Dispersión Área de trabajo</p> | | | |
|--|--|--|--|

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>Adentr oEl tamaño de la habitación Sala de trabajo de cualquier tamaño</p> | | | |
| <p>Medidas de gestión de riesgos</p> | | | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---|-------------------------------|------|---|
| Controles localizados | | | |
| Primario Sin controles localizados (0,00 % de reducción) | | | |
| Secundario Sin controles localizados (0,00 % de reducción) | | | |
| Segregación Sin segregación (0,00 % de reducción) | | | |
| Recinto personal Sin recinto personal (0,00 % de reducción) | | | |
| Dispersión | | | |
| Tasa de ventilación (Sola buena ventilación natural) | | | |

15.3.10. Exposición de los trabajadores: Engrase en condiciones de alta energía (PROC 18)

Profesional Uso final de formulaciones líquidas de H4EDTA (conc. hasta 10 %), dispersivas en aire

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 164. Riesgo del trabajador de la ES 15.19

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|------|-------------------------------|------|---|
| | | | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | | | |
|--|-------------|----------|----------|
| inhalación, local a largo plazo (medido/externo: Calculado con Advanced Reach Tool (ART) Versión 1.5 Detalles del escenario Número de actividades 1 Duración total (min) 480 Período de no exposición (min) 120 Condiciones operacionales | 0,970 mg/m3 | 1,5mg/m3 | 0.646667 |
|--|-------------|----------|----------|

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|------|------------------------------|------|---|
|------|------------------------------|------|---|

EDTA ACIDO

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>Potencial de emisión de sustancias</p> <p>Sustancia tipo de producto Líquidos</p> <p>Temperatura de proceso Caliente</p> <p>Presión de vapor 1E-12 Pa</p> <p>Fracción líquida en peso Menor (5-10%)</p> <p>Viscosidad Medio</p> <p>Actividad potencial de emisión</p> <p>Clase de actividad Aplicación de líquidos en procesos de alta velocidad (por ejemplo, herramientas rotativas)</p> <p>Situación Actividades a gran escala que involucran movimientos de alta velocidad.</p> <p>Nivel de contención Proceso abierto</p> <p>Contaminación de la superficie ¿Proceso completamente cerrado? No</p> <p>¿Existen prácticas de limpieza efectivas? Sí</p> | | | |
|--|--|--|--|

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>DispersiónÁrea</p> <p>de trabajo</p> <p>Adentr</p> <p>oEl tamaño de</p> <p>la habitación</p> <p>Sala de trabajo de cualquier</p> <p>tamaño</p> | | | |
|---|--|--|--|

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---|-------------------------------|------|---|
| Medidas de gestión de riesgos | | | |
| Controles localizados | | | |
| Primario Sin controles localizados (0,00 % de reducción) | | | |
| Secundario Sin controles localizados (0,00 % de reducción) | | | |
| Segregación Sin segregación (0,00 % de reducción) | | | |
| Recinto personal Sin recinto personal (0,00 % de reducción) | | | |
| Dispersión | | | |
| Tasa de ventilación Sola mente buena ventilación natural) | | | |

15.3.11. Exposición de los trabajadores: fluidos de transferencia de calor y presión (sistemas cerrados) en uso dispersivo (PROC 20)

Profesional Uso final de formulaciones líquidas de H4EDTA (conc. hasta 10 %), dispersivas en aire

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 165. Riesgo del trabajador de la ES 15.20

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,121768mg/m3 | 1,5mg/m3 | 0.081179 |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

15.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE

Humano

El DU funciona dentro de los límites establecidos por el ES si se cumplen las medidas de gestión de riesgos propuestas descritas anteriormente o si el usuario intermedio puede demostrar por sí mismo que sus condiciones operativas

y las medidas de gestión de riesgos implementadas son adecuadas. Esto debe hacerse demostrando que limitan la inhalación y la exposición dérmica a un nivel por debajo del DNEL respectivo para los trabajadores (dado que los procesos y actividades en cuestión están cubiertos por los PROC enumerados anteriormente) como se indica a continuación:

| Ruta | Tipo de efecto | Conclusión de peligro |
|------------|------------------------------------|---|
| Inhalación | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos locales - Largo plazo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 1,5 mg/m ³ |
| Inhalación | Efectos locales - Agudo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 3 mg/m ³ |
| Dérmico | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos locales - Largo plazo | no identificado |
| Ojos | Efectos locales | no identificado |

Si los datos medidos no están disponibles, el DU puede hacer uso de una herramienta de escala apropiada como ECETOC TRA www.ecetoc.org estimar la exposición asociada.

Ambiente

Para la exposición Ambiental, si se cumplen las condiciones de operación descritas anteriormente en el escenario contributivo y ya se llevan a cabo las medidas de gestión de riesgos, se puede considerar que el uso de DU o sus clientes ha sido cubierto por este escenario de exposición y el riesgo está controlado. .

Si el OC y el RMM no coinciden con lo descrito anteriormente en el escenario de contribución, DU puede hacer uso de una herramienta de escala adecuada como EUSES 2.1.2 mediante el uso del método de evaluación proporcionado al comienzo del escenario de contribución.

| Compartimiento | Conclusión de peligro |
|---|---|
| agua dulce | PNEC agua (agua dulce): 2,2 mg/L |
| agua marina | PNEC agua (agua de mar): 0,22 mg/L |
| Liberaciones intermitentes al agua | PNEC agua (emisiones intermitentes): 1,2 mg/L |
| Sedimentos (agua dulce) | Sedimento PNEC (agua dulce): no identificado |
| Sedimentos (agua marina) | Sedimento PNEC (agua marina): no identificado |
| Planta de tratamiento de aguas residuales | PNEC STP: 43 mg/L |
| Suelo | PNEC suelo: 0,72 mg/kg suelo dw |
| envenenamiento secundario | PNEC oral: no identificado |

16. ES 16: Uso por trabajador profesional; Profesional

Uso final de formulaciones granulares de H4EDTA (conc. hasta 20 %)

16.1. Sección de título

| | |
|---|--|
| Título corto gratuito | Uso final profesional de formulaciones granulares de H4EDTA (conc. hasta 20 %) |
| Título sistemático basado en el descriptor de uso | ERC 6B, 4, 8C, 9A, 8D, 8F, 5, 9B, 7, 8A; PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8A, 8B, 9, 10, 13, 14, 15, 19 |
| Nombre del escenario ambiental contribuyente y ERC correspondiente | <p>ERC 6b Uso industrial de auxiliares tecnológicos</p> <p>reactivos ERC 4 Uso industrial de auxiliares tecnológicos</p> <p>ERC 8c Amplio uso dispersivo en interiores que resulta en la inclusión en o sobre una matriz</p> <p>ERC 9a Amplio uso dispersivo interior de sustancias en sistemas cerrados</p> <p>ERC 8d Amplio uso dispersivo al aire libre de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos</p> <p>ERC 8f Amplio uso dispersivo en exteriores que da como resultado la inclusión en o sobre una matriz</p> <p>ERC 5 Uso industrial que resulta en la inclusión en o sobre una matriz</p> <p>ERC 9b Amplio uso dispersivo exterior de sustancias en sistemas cerrados</p> <p>ERC 7 Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados</p> <p>ERC 8a Amplio uso dispersivo en interiores de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos</p> |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---|
| <p>Nombre(s) de escenarios de trabajadores contribuyentes y PROC correspondientes</p> | <p>PROC 1 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable</p> <p>PROC 2 - Uso en cerrado, continuo proceso con exposición ocasional controlada</p> <p>PROC 3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)</p> <p>PROC 4 - Uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición</p> <p>PROC 5 - Mezcla o combinación en procesos por lotes (multietapa y/o contacto significativo)</p> <p>PROC 8a - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas</p> <p>PROC 8b - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones dedicadas</p> <p>PROC 9 - Transferencia de productos químicos a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada)</p> <p>PROC 10 - Aplicación con rodillo o brocha</p> <p>PROC 13 - Tratamiento de artículos por inmersión y vertido</p> <p>PROC 14 - Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización</p> <p>PROC 15 - Uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala</p> <p>PROC 19 - Mezcla manual con contacto íntimo (solo disponible EPI)</p> |
|--|---|

16.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

16.2.1. Control de exposición ambiental: (ERC6b, 4, 8c, 9a, 8d, 8f, 5, 9b, 7,

8a) Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

16.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: uso en procesos cerrados, exposición improbable (PROC 1)

| | |
|--|---|
| <p>Nombre del escenario contribuyente</p> | <p>1 - Uso en proceso cerrado, sin probabilidad de exposición</p> |
| <p>Evaluación cualitativa de riesgos</p> | |
| <p>General</p> | <p>Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada.</p> |
| <p>Ojos</p> | <p>Utilice protección ocular adecuada.</p> |
| <p>Características de producto</p> | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---|
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 20 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | bajo |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 240 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

16.2.3. Control de la exposición de los trabajadores: Uso en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada (PROC 2)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 2 - Uso en cerrado, continuo proceso con exposición ocasional controlada |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 20 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | bajo |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|----|
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioproteccion | no |

16.2.4. Control de la exposición de los trabajadores: uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) (PROC 3)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 20 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | bajo |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 240 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioproteccion | no |

16.2.5. Control de la exposición de los trabajadores: uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición (PROC 4)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 4 - Uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|--|
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 20 %, la concentración se ha considerado linealmente (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | bajo |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

16.2.6. Control de la exposición de los trabajadores: mezcla o combinación en procesos por lotes (multietapa y/o contacto significativo) (PROC 5)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 5 - Mezcla o combinación en procesos por lotes (multietapa y/o contacto significativo) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 20 %, la concentración se ha considerado linealmente (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | bajo |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|----|
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

16.2.7. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas (PROC 8a)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 8a - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 20 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | bajo |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 960 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

16.2.8. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones dedicadas (PROC 8b)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 8b - Transferencia de productos químicos desde/hacia buques/contenedores grandes en instalaciones dedicadas |
|---|---|

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| Evaluación cualitativa de riesgos | |
|--|---|
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 20 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | bajo |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 960 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

16.2.9. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de productos químicos a contenedores pequeños (línea de llenado dedicada) (PROC 9)

| Nombre del escenario contribuyente | 9 - Transferencia de productos químicos a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada) |
|--|---|
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 20 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | bajo |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---------------------|
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioproteccion | no |

16.2.10. Control de la exposición de los trabajadores: Aplicación con rodillo o brocha (PROC 10)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 10 - Aplicación con rodillo o brocha |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 20 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | bajo |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 960 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioproteccion | no |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

16.2.11. Control de la exposición de los trabajadores: Tratamiento de artículos por inmersión y vertido (PROC 13)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 13 - Tratamiento de artículos por inmersión y vertido |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 20 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |
| Fugacidad / Polvoriento | bajo |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

16.2.12. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización (PROC 14)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 14 - Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 20 %, la concentración se ha considerado linealmente <i>(justificación: concentración máxima en uso)</i> |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---------------------------|
| Fugacidad / Polvoriento | bajo |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

16.2.13. Control de la exposición de los trabajadores: uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala (PROC 15)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 15 - Uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 20 %, la concentración se ha considerado linealmente (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | bajo |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 240 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|------------------------|----|
| Respiratorioproteccion | no |
|------------------------|----|

16.2.14. Control de la exposición de los trabajadores: Mezcla manual con contacto íntimo (solo se dispone de EPP (PROC 19))

| | |
|--|--|
| Nombre del escenario contribuyente | 19 - Mezcla manual con contacto íntimo (solo disponible EPI) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. Utilice guantes adecuados resistentes a productos químicos. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado fisico | sólido |
| Concentración en sustancia | 20 %, la concentración se ha considerado linealmente (justificación: concentración máxima en uso) |
| Fugacidad / Polvoriento | bajo |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 1.980 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioproteccion | no |

16.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente
16.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente: (ERC6b, 4, 8c, 9a, 8d, 8f, 5, 9b, 7, 8a)

Uso final profesional de formulaciones granulares de H4EDTA (conc. hasta 20 %) Tabla 166. Riesgo ambiental de ES 16.1-16.10

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

16.3.2. Exposición de los trabajadores: uso en procesos cerrados, exposición improbable (PROC 1)

Uso final profesional de formulaciones granulares de H4EDTA (conc. hasta 20 %)

EDTA ACIDO

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 167. Riesgo del trabajador de la ES 16.11

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,002 mg/m3 | 1,5mg/m3 | 0.001333 |

16.3.3. Exposición de los trabajadores: uso en ambientes cerrados y continuos. proceso con exposición ocasional controlada (PROC 2)

Uso final profesional de formulaciones granulares de H4EDTA (conc. hasta 20 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 168. Riesgo del trabajador de la ES 16.12

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,002 mg/m3 | 1,5mg/m3 | 0.001333 |

16.3.4. Exposición de los trabajadores: uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) (PROC 3)

Uso final profesional de formulaciones granulares de H4EDTA (conc. hasta 20 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 169. Riesgo del trabajador de la ES 16.13

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,020 mg/m3 | 1,5mg/m3 | 0.013333 |

16.3.5. Exposición de los trabajadores: uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición (PROC 4)

Uso final profesional de formulaciones granulares de H4EDTA (conc. hasta 20 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 170. Riesgo del trabajador de la ES 16.14

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,200mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.133333 |

16.3.6. Exposición de los trabajadores: mezcla o combinación en procesos por lotes (multietapas y/o contacto significativo) (PROC 5)

Uso final profesional de formulaciones granulares de H4EDTA (conc. hasta 20 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 171. Riesgo del trabajador de la ES 16.15

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,200mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.133333 |

16.3.7. Exposición de los trabajadores: transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas (PROC 8a)

Uso final profesional de formulaciones granulares de H4EDTA (conc. hasta 20 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 172. Riesgo del trabajador de la ES 16.16

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,100mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.066667 |

16.3.8. Exposición de los trabajadores: Transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones dedicadas (PROC 8b)

Uso final profesional de formulaciones granulares de H4EDTA (conc. hasta 20 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 173. Riesgo del trabajador de la ES 16.17

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,100mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.066667 |

16.3.9.Exposición de los trabajadores: transferencia de productos químicos a contenedores pequeños (línea de llenado dedicada) (PROC 9)

Usó final profesional de formulaciones granulares de H4EDTA (conc. hasta 20 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 174. Riesgo del trabajador de la ES 16.18

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,100mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.066667 |

16.3.10.Exposición del trabajador: Aplicación con rodillo o brocha (PROC 10)

Usó final profesional de formulaciones granulares de H4EDTA (conc. hasta 20 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 175. Riesgo del trabajador de la ES 16.19

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,100mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.066667 |

16.3.11.Exposición de los trabajadores: Tratamiento de artículos por inmersión y vertido (PROC 13)

Usó final profesional de formulaciones granulares de H4EDTA (conc. hasta 20 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 176. Riesgo del trabajador de la ES 16.20

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,100mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.066667 |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

16.3.12. Exposición de los trabajadores: Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización (PROC 14)

Uso final profesional de formulaciones granulares de H4EDTA (conc. hasta 20 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 177. Riesgo del trabajador de la ES 16.21

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,200mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.133333 |

16.3.13. Exposición de los trabajadores: uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala (PROC 15)

Uso final profesional de formulaciones granulares de H4EDTA (conc. hasta 20 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 178. Riesgo del trabajador de la ES 16.22

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,020 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.013333 |

16.3.14. Exposición de los trabajadores: Mezcla manual con contacto íntimo (solo PPE disponible) (PROC 19)

Uso final profesional de formulaciones granulares de H4EDTA (conc. hasta 20 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 179. Riesgo del trabajador de la ES 16.23

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,100mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.066667 |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

16.4. Orientación a UD para evaluar si trabaja dentro del límites establecidos por el ES

Humano

El DU funciona dentro de los límites establecidos por el ES si se cumplen las medidas de gestión de riesgos propuestas descritas anteriormente o si el usuario intermedio puede demostrar por sí mismo que sus condiciones operativas y las medidas de gestión de riesgos implementadas son adecuadas. Esto debe hacerse demostrando que limitan la inhalación y la exposición dérmica a un nivel por debajo del DNEL respectivo para los trabajadores (dado que los procesos y actividades en cuestión están cubiertos por los PROC enumerados anteriormente) como se indica a continuación:

| Ruta | Tipo de efecto | Conclusión de peligro |
|------------|------------------------------------|---|
| Inhalación | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos locales - Largo plazo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 1,5 mg/m ³ |
| Inhalación | Efectos locales - Agudo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 3 mg/m ³ |
| Dérmico | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos locales - Largo plazo | no identificado |
| Ojos | Efectos locales | no identificado |

Si los datos medidos no están disponibles, el DU puede hacer uso de una herramienta de escala apropiada como ECETOC TRA www.ecetoc.org estimar la exposición asociada.

Ambiente

Para la exposición Ambiental, si se cumplen las condiciones de operación descritas anteriormente en el escenario contributivo y ya se llevan a cabo las medidas de gestión de riesgos, se puede considerar que el uso de DU o sus clientes ha sido cubierto por este escenario de exposición y el riesgo está controlado. .

Si el OC y el RMM no coinciden con lo descrito anteriormente en el escenario de contribución, DU puede hacer uso de una herramienta de escala adecuada como EUSES 2.1.2 mediante el uso del método de evaluación proporcionado al comienzo del escenario de contribución.

| Compartimiento | Conclusión de peligro |
|---|---|
| agua dulce | PNEC agua (agua dulce): 2,2 mg/L |
| agua marina | PNEC agua (agua de mar): 0,22 mg/L |
| Liberaciones intermitentes al agua | PNEC agua (emisiones intermitentes): 1,2 mg/L |
| Sedimentos (agua dulce) | Sedimento PNEC (agua dulce): no identificado |
| Sedimentos (agua marina) | Sedimento PNEC (agua marina): no identificado |
| Planta de tratamiento de aguas residuales | PNEC STP: 43 mg/L |
| Suelo | PNEC suelo: 0,72 mg/kg suelo dw |
| envenenamiento secundario | PNEC oral: no identificado |

16.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

EDTA ACIDO

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

16.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente:**(ERC 9b,8a,7,8f,6b,5,8c,8d,4,9a,10a,11b,11a,10b)**

Uso final profesional de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

Tabla 180. Riesgo ambiental de SE 16.1-16.14

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

16.3.2. Exposición de los trabajadores: uso en procesos cerrados, exposición improbable (PROC 1)

Uso final profesional de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 181. Riesgo del trabajador de la ES 16.15

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,0005 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.000333 |

16.3.3. Exposición de los trabajadores: uso en ambientes cerrados y continuos. proceso con exposición ocasional controlada (PROC 2)

Uso final profesional de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 182. Riesgo del trabajador de la ES 16.16

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,050 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.033333 |

16.3.4. Exposición de los trabajadores: uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) (PROC 3)

Uso final profesional de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 183. Riesgo del trabajador de la ES 16.17

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|------|------------------------------|------|---|
|------|------------------------------|------|---|

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | | | |
|---------------------------------|-------------------------|----------------------|----------|
| inhalación, local a largo plazo | 0,050 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.033333 |
|---------------------------------|-------------------------|----------------------|----------|

16.3.5. Exposición de los trabajadores: uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surge la oportunidad de exposición (PROC 4)

Uso final profesional de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 184. Riesgo del trabajador de la ES 16.18

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,250mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.166667 |

16.3.6. Exposición de los trabajadores: mezcla o combinación en procesos por lotes (multietapas y/o contacto significativo) (PROC 5)

Uso final profesional de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 185. Riesgo trabajador de la ES 14.19

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,250mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.166667 |

16.3.7. Exposición de los trabajadores: transferencia de productos químicos desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones no dedicadas (PROC 8a)

Uso final profesional de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 186. Riesgo del trabajador de la ES 16.20

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,500mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.333333 |

16.3.8. Exposición de los trabajadores: Transferencia de productos químicos

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

desde/hacia embarcaciones/contenedores grandes en instalaciones dedicadas (PROC 8b)

Uso final profesional de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 187. Riesgo del trabajador de la ES 16.21

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,250mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.166667 |

16.3.9. Exposición de los trabajadores: transferencia de productos químicos a contenedores pequeños (línea de llenado dedicada) (PROC 9)

Uso final profesional de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 188. Riesgo del trabajador de la ES 16.22

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,250mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.166667 |

16.3.10. Exposición de los trabajadores: Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización (PROC 14)

Uso final profesional de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 189. Riesgo del trabajador de la ES 16.23

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,250mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.166667 |

16.3.11. Exposición de los trabajadores: uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala (PROC 15)

Uso final profesional de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Tabla 190. Riesgo del trabajador de la ES 16.24

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,025 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.016667 |

16.3.12. Exposición de los trabajadores: Mezcla manual con contacto íntimo (solo PPE disponible) (PROC 19)

Uso final profesional de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 191. Riesgo del trabajador de la ES 16.25

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,250mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.166667 |

16.3.13. Exposición del trabajador: manipulación de baja energía de sustancias en materiales y/o artículos (PROC 21)

Uso final profesional de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 192. Riesgo del trabajador de la ES 16.26

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,250mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.166667 |

16.3.14. Exposición de los trabajadores: procesamiento abierto y transferencia de minerales a temperatura elevada - pt < mp - Baja Fugacidad (PROC 23a)

Uso final profesional de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Tabla 193. Riesgo del trabajador de la ES 16.27

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,150 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.100 |

16.3.15. Exposición de los trabajadores: Tratamiento de alta energía (mecánica) de sustancias ligadas a materiales y/o artículos - pt < mp - Baja fugacidad (PROC 24a)

Usó final profesional de formulaciones de H4EDTA en polvo de pulverulencia media (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 194. Riesgo trabajador de la ES 16.28

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,150 mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.100 |

16.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE

Humano

El DU funciona dentro de los límites establecidos por el ES si se cumplen las medidas de gestión de riesgos propuestas descritas anteriormente o si el usuario intermedio puede demostrar por sí mismo que sus condiciones operativas y las medidas de gestión de riesgos implementadas son adecuadas. Esto debe hacerse demostrando que limitan la inhalación y la exposición dérmica a un nivel por debajo del DNEL respectivo para los trabajadores (dado que los procesos y actividades en cuestión están cubiertos por los PROC enumerados anteriormente) como se indica a continuación:

| Ruta | Tipo de efecto | Conclusión de peligro |
|------------|------------------------------------|---|
| Inhalación | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos locales - Largo plazo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 1,5 mg/m ³ |
| Inhalación | Efectos locales - Agudo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 3 mg/m ³ |
| Dérmico | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos locales - Largo plazo | no identificado |
| Ojos | Efectos locales | no identificado |

Si los datos medidos no están disponibles, el DU puede hacer uso de una herramienta de escala apropiada como ECETOC TRA www.ecetoc.org estimar la exposición asociada.

Ambiente

EDTA ACIDO

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Para la exposición Ambiental, si se cumplen las condiciones de operación descritas anteriormente en el escenario contributivo y ya se llevan a cabo las medidas de gestión de riesgos, se puede considerar que el uso de DU o sus clientes ha sido cubierto por este escenario de exposición y el riesgo está controlado. .

Si el OC y el RMM no coinciden con lo descrito anteriormente en el escenario de contribución, DU puede hacer uso de una herramienta de escala adecuada como EUSES 2.1.2 mediante el uso del método de evaluación proporcionado al comienzo del escenario de contribución.

| Compartimiento | Conclusión de peligro |
|---|---|
| agua dulce | PNEC agua (agua dulce): 2,2 mg/L |
| agua marina | PNEC agua (agua de mar): 0,22 mg/L |
| Liberaciones intermitentes al agua | PNEC agua (emisiones intermitentes): 1,2 mg/L |
| Sedimentos (agua dulce) | Sedimento PNEC (agua dulce): no identificado |
| Sedimentos (agua marina) | Sedimento PNEC (agua marina): no identificado |
| Planta de tratamiento de aguas residuales | PNEC STP: 43 mg/L |
| Suelo | PNEC suelo: 0,72 mg/kg suelo dw |
| envenenamiento secundario | PNEC oral: no identificado |

17. ES 17: Uso por trabajador profesional; Profesional Uso final de productos H4EDTA en polvo (conc. hasta 100 %)

17.1. Sección de título

| | |
|--|--|
| Título corto gratuito | Uso final profesional de productos H4EDTA en polvo (conc. hasta 100 %) |
| Título sistemático basado en el descriptor de uso | ERC 9B, 7, 9A, 8F, 4, 8C, 6B, 5, 8D, 8A; PROC 14, 15, 19 |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---|--|
| Nombre del escenario ambiental contribuyente y ERC correspondiente | <p>ERC 9b Amplio uso dispersivo exterior de sustancias en sistemas cerrados</p> <p>ERC 7 Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados</p> <p>ERC 9a Amplio uso dispersivo interior de sustancias en sistemas cerrados</p> <p>ERC 8f Amplio uso dispersivo en exteriores que da como resultado la inclusión en o sobre una matriz</p> <p>ERC 4 Uso industrial de coadyuvantes tecnológicos</p> <p>ERC 8c Amplio uso dispersivo en interiores que resulta en la inclusión en o sobre una matriz</p> <p>ERC 6b Uso industrial de auxiliares tecnológicos reactivos</p> <p>ERC 5 Uso industrial que resulta en la inclusión en o sobre una matriz</p> <p>ERC 8d Amplio uso dispersivo al aire libre de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos</p> <p>ERC 8a Amplio uso dispersivo en interiores de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos</p> |
| Nombre(s) de escenarios de trabajadores contribuyentes y PROC correspondientes | <p>PROC 14 - Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización</p> <p>PROC 15 - Uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala</p> <p>PROC 19 - Mezcla manual con contacto íntimo (solo disponible EPI)</p> |

17.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición**17.2.1. Control de exposición ambiental: (ERC9b, 7, 9a, 8f, 4, 8c, 6b, 5, 8d,**

8a) Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

17.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización (PROC 14)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 14 - Producción de preparados o artículos por formación de comprimidos, compresión, extrusión, peletización |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|---------------------|
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | 14 horas |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 480 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Ventilación | mejorado (70%) |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorio protección | no |

17.2.3. Control de la exposición de los trabajadores: uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala (PROC 15)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | 15 - Uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | >4 horas (predeterminado) |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 240 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|----|
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | no |

17.2.4. Control de la exposición de los trabajadores: Mezcla manual con contacto íntimo (solo se dispone de EPP (PROC 19))

| | |
|--|--|
| Nombre del escenario contribuyente | 19 - Mezcla manual con contacto íntimo (solo disponible EPI) |
| Evaluación cualitativa de riesgos | |
| General | Proporcione capacitación básica a los empleados para prevenir/minimizar las exposiciones Use ropa de trabajo adecuada. Utilice guantes adecuados resistentes a productos químicos. |
| Ojos | Utilice protección ocular adecuada. |
| Características de producto | |
| Estado físico | sólido |
| Concentración en sustancia | 100 % |
| Fugacidad / Polvoriento | medio |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Duración de la actividad | 14 horas |
| Frecuencia de uso | 5 días / semana |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel | 1.980 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores | |
| Ubicación | adentro |
| Dominio | profesional |
| Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión y la exposición | |
| Ventilación de escape local | no |
| Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud | |
| Respiratorioprotección | 90 % |

17.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente**17.3.1. Liberación ambiental y exposición: (ERC9b, 7, 9a, 8f, 4, 8c, 6b, 5, 8d, 8a)**

Uso final profesional de productos H4EDTA en polvo (conc. hasta 100 %)

Tabla 195. Riesgo ambiental de la ES 17.1-17.10

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

17.3.2. Exposición de los trabajadores: Producción de preparados o artículos por

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

formación de comprimidos,**compresión, extrusión, peletización (PROC 14)**

Uso final profesional de productos H4EDTA en polvo (conc. hasta 100 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 196. Riesgo del trabajador de la ES 17.11

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 1,5mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 1 |

17.3.3. Exposición de los trabajadores: uso de reactivos de laboratorio en laboratorios de pequeña escala (PROC 15)

Uso final profesional de productos H4EDTA en polvo (conc. hasta 100 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 197. Riesgo del trabajador de la ES 17.12

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,500mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.333333 |

17.3.4. Exposición de los trabajadores: Mezcla manual con contacto íntimo (solo PPE disponible (PROC 19)

Uso final profesional de productos H4EDTA en polvo (conc. hasta 100 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para la exposición de este trabajador ha sido calculada por EasyTRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los trabajadores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 198. Riesgo del trabajador de la ES 17.13

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| inhalación, local a largo plazo | 0,500mg/m ³ | 1,5mg/m ³ | 0.333333 |

17.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE**Humano**

El DU funciona dentro de los límites establecidos por el ES si se cumplen las medidas de gestión de riesgos propuestas descritas anteriormente o si el usuario intermedio puede demostrar por sí mismo que sus condiciones operativas y las medidas de gestión de riesgos implementadas son adecuadas. Esto debe hacerse demostrando que limitan la inhalación y la exposición dérmica a un nivel por debajo del DNEL respectivo para

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

los trabajadores (dado que los procesos y actividades en cuestión están cubiertos por los PROC enumerados anteriormente) como se indica a continuación:

| Ruta | Tipo de efecto | Conclusión de peligro |
|------------|------------------------------------|---|
| Inhalación | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Ruta | Tipo de efecto | Conclusión de peligro |
| Inhalación | Efectos locales - Largo plazo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 1,5 mg/m ³ |
| Inhalación | Efectos locales - Agudo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 3 mg/m ³ |
| Dérmico | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos locales - Largo plazo | no identificado |
| Ojos | Efectos locales | no identificado |

Si los datos medidos no están disponibles, el DU puede hacer uso de una herramienta de escala apropiada como ECETOC TRA www.ecetoc.org estimar la exposición asociada.

Ambiente

Para la exposición Ambiental, si se cumplen las condiciones de operación descritas anteriormente en el escenario contributivo y ya se llevan a cabo las medidas de gestión de riesgos, se puede considerar que el uso de DU o sus clientes ha sido cubierto por este escenario de exposición y el riesgo está controlado. .

Si el OC y el RMM no coinciden con lo descrito anteriormente en el escenario de contribución, DU puede hacer uso de una herramienta de escala adecuada como EUSES 2.1.2 mediante el uso del método de evaluación proporcionado al comienzo del escenario de contribución.

| Compartimiento | Conclusión de peligro |
|---|---|
| agua dulce | PNEC agua (agua dulce): 2,2 mg/L |
| agua marina | PNEC agua (agua de mar): 0,22 mg/L |
| Liberaciones intermitentes al agua | PNEC agua (emisiones intermitentes): 1,2 mg/L |
| Sedimentos (agua dulce) | Sedimento PNEC (agua dulce): no identificado |
| Sedimentos (agua marina) | Sedimento PNEC (agua marina): no identificado |
| Planta de tratamiento de aguas residuales | PNEC STP: 43 mg/L |
| Suelo | PNEC suelo: 0,72 mg/kg suelo dw |
| envenenamiento secundario | PNEC oral: no identificado |

18. ES 18: Uso del Consumidor; Uso final del consumidor de H4EDTA en productos de lavado y limpieza (conc. hasta 5 %)

18.1. Sección de título

| | |
|--|--|
| Título corto gratuito | Uso final del consumidor de H4EDTA en productos de lavado y limpieza (conc. hasta 5 %) |
| Título sistemático basado en el descriptor de | ERC 9B, 10A, 10B, 9A, 8D, 8C, 11B, 8F, 8A, 11A; |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---|--|
| uso | ordenador personal 35 |
| Nombre del escenario ambiental contribuyente y ERC correspondiente | <p>ERC 9b Amplio uso dispersivo exterior de sustancias en sistemas cerrados</p> <p>ERC 10a Amplio uso dispersivo en exteriores de artículos y materiales de larga duración con baja emisión</p> <p>ERC 10b Amplio uso dispersivo en exteriores de artículos y materiales de larga duración con liberación alta o intencionada</p> <p>ERC 9a Amplio uso dispersivo interior de sustancias en sistemas cerrados</p> <p>ERC 8d Amplio uso dispersivo al aire libre de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos</p> <p>ERC 8c Amplio uso dispersivo en interiores que resulta en la inclusión en o sobre una matriz</p> <p>ERC 11b Amplio uso dispersivo en interiores de artículos y materiales de larga duración con liberación alta o intencionada</p> <p>ERC 8f Amplio uso dispersivo en exteriores que da como resultado la inclusión en o sobre una matriz</p> <p>ERC 8a Amplio uso dispersivo en interiores de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos</p> <p>ERC 11a Amplio uso dispersivo en interiores de artículos y materiales de larga duración con baja emisión</p> |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|--|
| Nombre(s) de escenarios de consumidores contribuyentes y PC/AC correspondientes | PC 35 Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos a base de solventes) |
| | PC 35 Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos a base de solventes) |
| | PC 35 Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos a base de solventes) |
| | PC 35 Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos a base de solventes) |
| | PC 35 Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos a base de solventes) |
| | PC 35 Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos a base de solventes) |
| | PC 35 Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos a base de solventes) |
| | PC 35 Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos a base de solventes) |
| | PC 35 Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos a base de solventes) |
| | PC 35 Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos a base de solventes) |

18.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición**18.2.1. Control de exposición ambiental: (ERC 9b, 10a, 10b, 9a, 8d, 8c, 11b, 8f, 8a, 11a)**

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

18.2.2. Control de la exposición del consumidor: Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos a base de solventes) (PC 35)

| | |
|--|--|
| Nombre del escenario contribuyente | PC 35 Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos a base de solventes) |
| modelo de calculo | ConsExpo Limpiador líquido - Mezcla y carga |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Inhalación | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Concentración media el día de la exposición |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Tiempo de exposición | 0,750 minutos |
| Duración de la aplicación | 0.300 minutos |
| Dérmico | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---|-----------------------|
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Dosis interna crónica |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Características de producto | |
| Aplicación por pulverización | no |
| Fracción de ingrediente del producto por peso | 5 % |
| Matriz de pesos moleculares | 22 g/mol |
| Tasa de transferencia de masa | - m/min |
| Cantidades utilizadas | |
| Inhalación | 500 gramos |
| Dérmico | 0,010g |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel (dérmica) | 215 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los consumidores | |
| Inhalación | |
| Volumen de la habitación | 1 m ³ |
| Tasa de ventilación | 0.500 1/h |
| La liberación es constante | |
| Área de liberación | 20 cm ² |
| Temperatura de liberación | 25 °C |
| Dérmico | |
| Fracción de captación | 0,001 % |

18.2.3. Control de la exposición del consumidor: Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos a base de solventes) (PC 35)

| | |
|--|--|
| Nombre del escenario contribuyente | PC 35 Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos a base de solventes) |
| modelo de calculo | ConsExpo Limpiador líquido - Aplicación |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Inhalación | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Concentración media el día de la exposición |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Tiempo de exposición | 240 minutos |
| Duración de la aplicación | 20 minutos |
| Dérmico | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Dosis interna crónica |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Características de producto | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---|------------------------|
| Aplicación por pulverización | no |
| Fracción de ingrediente del producto por peso | 5 % |
| Matriz de pesos moleculares | 18 g/mol |
| Tasa de transferencia de masa | - m/min |
| Cantidades utilizadas | |
| Inhalación | 400g |
| Dérmico | 19 gramos |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel (dérmica) | 1.900 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los consumidores | |
| Inhalación | |
| Volumen de la habitación | 58 m ³ |
| Tasa de ventilación | 0.500 l/h |
| El área de liberación aumenta con el tiempo | |
| Área de liberación | 1.00E5 cm ² |
| Temperatura de liberación | 25 °C |
| Dérmico | |
| Fracción de captación | 0,001 % |

18.2.4. Control de la exposición del consumidor: Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos a base de solventes) (PC 35)

| | |
|--|--|
| Nombre del escenario contribuyente | PC 35 Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos a base de solventes) |
| modelo de calculo | ConsExpo Limpiador en spray - Aplicación: pulverización |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Inhalación | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Concentración media el día de la exposición |
| Frecuencia de uso | 365 por año |
| Duración del rociado | 24,6 seg |
| Dérmico | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Dosis interna crónica |
| Frecuencia de uso | 365 por año |
| Duración del lanzamiento | 24,6 seg |
| Características de producto | |
| Aplicación por pulverización | sí |
| Fracción de ingrediente del producto por peso | 5 % |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---|--|
| Cantidades utilizadas | |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel (dérmica) | 215 cm ² |
| Tasa de contacto | 46 mg/min |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los consumidores | |
| Inhalación | |
| Volumen de la habitación | 15m ³ |
| Tasa de ventilación | 2,5 l/hora |
| Altura de la habitación | 2,5 metros |
| Tasa de generación masiva | 0,800 g/s |
| fracción aerotransportada | 0,600 % |
| Densidad no volátil | 1,8 % |
| Distribución de gotas | LogNormal, mediana: 2,4 µm, coef. de variación: 0,370 µm, diámetro de corte: 15 µm |
| Dérmico | |
| Fracción de captación | 0,001 % |

18.2.5. Control de la exposición del consumidor: Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos a base de solventes) (PC 35)

| | |
|--|--|
| Nombre del escenario contribuyente | PC 35 Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos a base de solventes) |
| modelo de calculo | ConsExpo Limpiador en spray - Aplicación: limpieza |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Inhalación | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Concentración media el día de la exposición |
| Frecuencia de uso | 365 por año |
| Tiempo de exposición | 60 minutos |
| Duración de la aplicación | 10 minutos |
| Dérmico | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Dosis interna crónica |
| Frecuencia de uso | 365 por año |
| Características de producto | |
| Aplicación por pulverización | no |
| Fracción de ingrediente del producto por peso | 5 % |
| Matriz de pesos moleculares | 22 g/mol |
| Tasa de transferencia de masa | - m/min |
| Cantidades utilizadas | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---|------------------------|
| Inhalación | 16,2g |
| Dérmico | 0,160g |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel (dérmica) | 215 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los consumidores | |
| Inhalación | |
| Volumen de la habitación | 15m ³ |
| Tasa de ventilación | 2,5 l/hora |
| La liberación es constante | |
| Área de liberación | 1.71E4 cm ² |
| Temperatura de liberación | 25 °C |
| Dérmico | |
| Fracción de captación | 0,001 % |

18.2.6. Control de la exposición del consumidor: Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos a base de solventes) (PC 35)

| | |
|--|--|
| Nombre del escenario contribuyente | PC 35 Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos a base de solventes) |
| modelo de calculo | ConsExpo Toallitas húmedas - Aplicación |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Inhalación | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Concentración media el día de la exposición |
| Frecuencia de uso | 365 por año |
| Tiempo de exposición | 60 minutos |
| Duración de la aplicación | 2 minutos |
| Dérmico | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Dosis interna crónica |
| Frecuencia de uso | 365 por año |
| Características de producto | |
| Aplicación por pulverización | no |
| Fracción de ingrediente del producto por peso | 5 % |
| Matriz de pesos moleculares | 22 g/mol |
| Tasa de transferencia de masa | - m/min |
| Cantidades utilizadas | |
| Inhalación | 3,42g |
| Dérmico | 0,047 gramos |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---|------------------------|
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel (dérmica) | 215 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los consumidores | |
| Inhalación | |
| Volumen de la habitación | 20m ³ |
| Tasa de ventilación | 0,600 1/h |
| El área de liberación aumenta con el tiempo | |
| Área de liberación | 2.00E4 cm ² |
| Temperatura de liberación | 25 °C |
| Dérmico | |
| Fracción de captación | 0,001 % |

18.2.7. Control de la exposición del consumidor: Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos a base de solventes) (PC 35)

| | |
|---|--|
| Nombre del escenario contribuyente | PC 35 Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos a base de solventes) |
| modelo de calculo | ConsExpo Detergente en polvo - Carga |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Inhalación | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Concentración media de eventos |
| Características de producto | |
| Aplicación por pulverización | no |
| Fracción de ingrediente del producto por peso | 5 % |
| Cantidades utilizadas | |
| Inhalación | 2.70E-7g |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los consumidores | |
| Inhalación | |
| Volumen de la habitación | 1 m ³ |
| Tasa de ventilación | 2 1/h |

18.2.8. Control de la exposición del consumidor: Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos a base de solventes) (PC 35)

| | |
|------------------------------------|--|
| Nombre del escenario contribuyente | PC 35 Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos a base de solventes) |
| modelo de calculo | ConsExpo Lavavajillas en polvo a máquina - Cargando |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---|--------------------------------|
| Frecuencia y duración del uso | |
| Inhalación | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Concentración media de eventos |
| Características de producto | |
| Aplicación por pulverización | no |
| Fracción de ingrediente del producto por peso | 5 % |
| Cantidades utilizadas | |
| Inhalación | 2.70E-7g |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los consumidores | |
| Inhalación | |
| Volumen de la habitación | 1 m ³ |
| Tasa de ventilación | 2,5 1/hora |

18.2.9. Control de la exposición del consumidor: Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos a base de solventes) (PC 35)

| | |
|--|--|
| Nombre del escenario contribuyente | PC 35 Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos a base de solventes) |
| modelo de calculo | ConsExpo Líquido limpiador de baños - Aplicación |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Inhalación | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Concentración media el día de la exposición |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Tiempo de exposición | 25 minutos |
| Duración de la aplicación | 20 minutos |
| Dérmico | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Dosis interna crónica |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Características de producto | |
| Aplicación por pulverización | no |
| Fracción de ingrediente del producto por peso | 5 % |
| Matriz de pesos moleculares | 18 g/mol |
| Tasa de transferencia de masa | - m/min |
| Cantidades utilizadas | |
| Inhalación | 260 gramos |
| Dérmico | 19 gramos |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
|---|------------------------|
| Superficie expuesta de la piel (dérmica) | 1.900 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los consumidores | |
| Inhalación | |
| Volumen de la habitación | 10m ³ |
| Tasa de ventilación | 2 l/h |
| El área de liberación aumenta con el tiempo | |
| Área de liberación | 6,40E4 cm ² |
| Temperatura de liberación | 25 °C |
| Dérmico | |
| Fracción de captación | 0,001 % |

18.2.10. Control de la exposición del consumidor: Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos a base de solventes) (PC 35)

| Nombre del escenario contribuyente | PC 35 Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos a base de solventes) |
|---|--|
| modelo de calculo | ConsExpo Spray limpiador de baños - Aplicación: pulverización |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Inhalación | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Concentración media el día de la exposición |
| Frecuencia de uso | 52 por año |
| Duración del rociado | 90 seg |
| Dérmico | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Dosis interna crónica |
| Frecuencia de uso | 52 por año |
| Duración del lanzamiento | 90 seg |
| Características de producto | |
| Aplicación por pulverización | sí |
| Fracción de ingrediente del producto por peso | 1 % |
| Cantidades utilizadas | |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel (dérmica) | 430 cm ² |
| Tasa de contacto | 46 mg/min |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los consumidores | |
| Inhalación | |
| Volumen de la habitación | 10m ³ |
| Tasa de ventilación | 2 l/h |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---------------------------|--|
| Altura de la habitación | 2,5 metros |
| Tasa de generación masiva | 0,800 g/s |
| fracción aerotransportada | 2 % |
| Densidad no volátil | 1,8 % |
| Distribución de gotas | LogNormal, mediana: 3,6 µm, coef. de variación: 0,520 µm, diámetro de corte: 15 µm |
| Dérmico | |
| Fracción de captación | 0,001 % |

18.2.11. Control de la exposición del consumidor: Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos a base de solventes) (PC 35)

| | |
|---|--|
| Nombre del escenario contribuyente | PC 35 Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos a base de solventes) |
| modelo de calculo | ConsExpo Líquido de limpieza de baños - Mezcla y carga |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Inhalación | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Concentración media el día de la exposición |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Tiempo de exposición | 0,750 minutos |
| Duración de la aplicación | 0.300 minutos |
| Dérmico | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Dosis interna crónica |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Características de producto | |
| Aplicación por pulverización | no |
| Fracción de ingrediente del producto por peso | 5 % |
| Matriz de pesos moleculares | 26 g/mol |
| Tasa de transferencia de masa | - m/min |
| Cantidades utilizadas | |
| Inhalación | 500 gramos |
| Dérmico | 0,010g |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel (dérmica) | 215 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los consumidores | |
| Inhalación | |
| Volumen de la habitación | 1 m ³ |
| Tasa de ventilación | 2 l/h |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|----------------------------|--------------------|
| La liberación es constante | |
| Área de liberación | 20 cm ² |
| Temperatura de liberación | 25 °C |
| Dérmico | |
| Fracción de captación | 0,001 % |

18.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

18.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente: (ERC 9b, 10a, 10b, 9a, 8d, 8c, 11b, 8f, 8a, 11a)

Uso final del consumidor de H4EDTA en productos de lavado y limpieza (conc. hasta 5 %)

Tabla 199. Riesgo ambiental de la ES 18.1-18.10

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

18.3.2. Exposición del consumidor: Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos a base de solventes (PC 35))

Uso final del consumidor de H4EDTA en productos de lavado y limpieza (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para esta exposición del consumidor ha sido calculada por EasyTRA utilizando el

Modelo de cálculo de ConsExpo.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía oral, dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los consumidores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 200. Riesgo del consumidor de ES 18.11

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|--|-------------------------------|------------------------|---|
| dérmico a largo plazo sistémico | 7,69E-8 mg/kg pc/día | - mg/kg pc/día | - |
| inhalación a largo plazo local (Concentración media en el día de la exposición) | 2,87E-12 mg/m ³ | 0,600mg/m ³ | 4.79E-12 |
| oral | - | - | - |
| Rutas combinadas | 7,69E-8 mg/kg pc/día | - | 4.79E-12 |

18.3.3. Exposición del consumidor: Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos a base de solventes (PC 35))

Uso final del consumidor de H4EDTA en productos de lavado y limpieza (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para esta exposición del consumidor ha sido calculada por EasyTRA utilizando el modelo de cálculo ConsExpo.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía oral, dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los consumidores por todas las vías, si corresponde.

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Tabla 201. Riesgo del consumidor de ES 18.12

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---|------------------------------|------------------------|---|
| dérmico a largo plazo sistémico | 0,000146 mg/kg pc/día | - mg/kg pc/día | - |
| inhalación a largo plazo local (Concentración media en el día de la exposición) | 1,27E-9 mg/m ³ | 0,600mg/m ³ | 2.11E-9 |
| oral | - | - | - |
| Rutas combinadas | 0,000146 mg/kg pc/día | - | 2.11E-9 |

18.3.4. Exposición del consumidor: Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos a base de solventes (PC 35))

Uso final del consumidor de H4EDTA en productos de lavado y limpieza (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para esta exposición del consumidor ha sido calculada por EasyTRA utilizando el modelo de cálculo ConsExpo.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía oral, dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los consumidores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 202. Riesgo de consumo de ES 18.13

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|--|------------------------------|------------------------|---|
| dérmico a largo plazo sistémico | 1,45E-7 mg/kg pc/día | - mg/kg pc/día | - |
| inhalación a largo plazo local (Media | 0,005157 mg/m ³ | 0,600mg/m ³ | 0.008596 |
| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
| concentración el día de la exposición) | | | |
| oral | - | - | - |
| Rutas combinadas | 0,000109 mg/kg pc/día | - | 0.008596 |

18.3.5. Exposición del consumidor: Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos a base de solventes (PC 35))

Uso final del consumidor de H4EDTA en productos de lavado y limpieza (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para esta exposición del consumidor ha sido calculada por EasyTRA utilizando el modelo de cálculo ConsExpo.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía oral, dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los consumidores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 203. Riesgo de consumo de ES 18.14

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|--|-------------------------------|------------------------|---|
| dérmico a largo plazo sistémico | 1,23E-6 mg/kg pc/día | - mg/kg pc/día | - |
| inhalación a largo plazo local (Concentración media en el día de la exposición) | 5,96E-10 mg/m ³ | 0,600mg/m ³ | 9.94E-10 |
| oral | - | - | - |
| Rutas combinadas | 1,23E-6 mg/kg pc/día | - | 9.94E-10 |

18.3.6. Exposición del consumidor: Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos a base de solventes (PC 35))

Uso final del consumidor de H4EDTA en productos de lavado y limpieza (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para esta exposición del consumidor ha sido calculada por EasyTRA utilizando el modelo de cálculo ConsExpo.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía oral, dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los consumidores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 204. Riesgo de consumo de ES 18.15

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|--|-------------------------------|------------------------|---|
| dérmico a largo plazo sistémico | 3,62E-7 mg/kg pc/día | - mg/kg pc/día | - |
| inhalación a largo plazo local (Concentración media en el día de la exposición) | 3,87E-10 mg/m ³ | 0,600mg/m ³ | 6.45E-10 |
| oral | - | - | - |
| Rutas combinadas | 3,62E-7 mg/kg pc/día | - | 6.45E-10 |

18.3.7. Exposición del consumidor: Productos de lavado y limpieza (incluidos los de base solvente).

productos (PC 35)

Uso final del consumidor de H4EDTA en productos de lavado y limpieza (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para esta exposición del consumidor ha sido calculada por EasyTRA utilizando el modelo de cálculo ConsExpo.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía oral, dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los consumidores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 205. Riesgo de consumo de ES 18.16

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------|-------------------------------|------|---|
| dérmico | - | - | - |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | | | |
|--|----------------------------|-----------------------|----------|
| inhalación local a corto plazo (concentración media del evento) | 0,000013 mg/m ³ | 1,2 mg/m ³ | 0.000011 |
| oral | - | - | - |
| Rutas combinadas | 1,18E-9 mg/kg pc/día | - | 0.000011 |

18.3.8. Exposición del consumidor: Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos a base de solventes (PC 35))

Uso final del consumidor de H4EDTA en productos de lavado y limpieza (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para esta exposición del consumidor ha sido calculada por EasyTRA utilizando el modelo de cálculo ConsExpo.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía oral, dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los consumidores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 206. Riesgo de consumo de ES 18.17

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|--|-------------------------------|-----------------------|---|
| dérmico | - | - | - |
| inhalación local a corto plazo (concentración media del evento) | 0,000013 mg/m ³ | 1,2 mg/m ³ | 0.000011 |
| oral | - | - | - |
| Rutas combinadas | 1,18E-9 mg/kg pc/día | - | 0.000011 |

18.3.9. Exposición del consumidor: Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos a base de solventes (PC 35))

Uso final del consumidor de H4EDTA en productos de lavado y limpieza (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para esta exposición del consumidor ha sido calculada por EasyTRA utilizando el modelo de cálculo ConsExpo.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía oral, dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los consumidores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 207. Riesgo de consumo de ES 18.18

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|--|-------------------------------|------------------------|---|
| dérmico a largo plazo sistémico | 0,000146 mg/kg pc/día | - mg/kg pc/día | - |
| inhalación a largo plazo local (Concentración media en el día de la exposición) | 1,32E-10 mg/m ³ | 0,600mg/m ³ | 2.19E-10 |
| oral | - | - | - |
| Rutas combinadas | 0,000146 mg/kg pc/día | - | 2.19E-10 |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

18.3.10. Exposición del consumidor: Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos a base de solventes (PC 35))

Usa final del consumidor de H4EDTA en productos de lavado y limpieza (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para esta exposición del consumidor ha sido calculada por EasyTRA utilizando el modelo de cálculo ConsExpo.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía oral, dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los consumidores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 208. Riesgo de consumo de ES 18.19

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---|------------------------------|----------------|---|
| dérmico a largo plazo sistémico | 1,51E-8 mg/kg pc/día | - mg/kg pc/día | - |
| inhalación a largo plazo local (Concentración media en el día de la exposición) | 0,013364mg/m3 | 0,600mg/m3 | 0.022273 |
| oral | - | - | - |
| Rutas combinadas | 0,000117 mg/kg pc/día | - | 0.022273 |

18.3.11. Exposición del consumidor: Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos a base de solventes (PC 35))

Usa final del consumidor de H4EDTA en productos de lavado y limpieza (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para esta exposición del consumidor ha sido calculada por EasyTRA utilizando el modelo de cálculo ConsExpo.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía oral, dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los consumidores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 209. Riesgo de consumo de ES 18.20

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---|------------------------------|----------------|---|
| dérmico a largo plazo sistémico | 7,69E-8 mg/kg pc/día | - mg/kg pc/día | - |
| inhalación a largo plazo local (Concentración media en el día de la exposición) | 3,37E-12 mg/m3 | 0,600mg/m3 | 5.62E-12 |
| oral | - | - | - |
| Rutas combinadas | 7,69E-8 mg/kg pc/día | - | 5.62E-12 |

18.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE

Humano

El DU funciona dentro de los límites establecidos por el ES si se cumplen las medidas de gestión de riesgos propuestas descritas anteriormente o si el usuario intermedio puede demostrar por sí mismo que sus condiciones operativas y las medidas de gestión de riesgos implementadas son adecuadas. Esto debe hacerse demostrando que limitan la inhalación y la exposición dérmica a un nivel por debajo del DNEL respectivo para

EDTA ACIDO

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

la población general (dado que los procesos y actividades en cuestión están cubiertos por los PROC enumerados anteriormente) como se indica a continuación:

| Ruta | Tipo de efecto | Conclusión de peligro |
|------------|------------------------------------|---|
| Inhalación | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos locales - Largo plazo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 0,6 mg/m ³ |
| Inhalación | Efectos locales - Agudo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 1,2 mg/m ³ |
| Dérmico | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos locales - Largo plazo | no identificado |
| Ojos | Efectos locales | no identificado |
| Oral | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 25 mg/kg bw/día |

Si los datos medidos no están disponibles, el DU puede hacer uso de una herramienta de escala apropiada como ECETOC TRA www.ecetoc.org estimar la exposición asociada.

Ambiente

Para la exposición Ambiental, si se cumplen las condiciones de operación descritas anteriormente en el escenario contributivo y ya se llevan a cabo las medidas de gestión de riesgos, se puede considerar que el uso de DU o sus clientes ha sido cubierto por este escenario de exposición y el riesgo está controlado. .

Si el OC y el RMM no coinciden con lo descrito anteriormente en el escenario de contribución, DU puede hacer uso de una herramienta de escala adecuada como EUSES 2.1.2 mediante el uso del método de evaluación proporcionado al comienzo del escenario de contribución.

| Compartimiento | Conclusión de peligro |
|---|---|
| agua dulce | PNEC agua (agua dulce): 2,2 mg/L |
| agua marina | PNEC agua (agua de mar): 0,22 mg/L |
| Liberaciones intermitentes al agua | PNEC agua (emisiones intermitentes): 1,2 mg/L |
| Sedimentos (agua dulce) | Sedimento PNEC (agua dulce): no identificado |
| Sedimentos (agua marina) | Sedimento PNEC (agua marina): no identificado |
| Planta de tratamiento de aguas residuales | PNEC STP: 43 mg/L |
| Suelo | PNEC suelo: 0,72 mg/kg suelo dw |
| envenenamiento secundario | PNEC oral: no identificado |

19. ES 19: Uso del Consumidor; Uso final del consumidor de H4EDTA en adhesivos y selladores (conc. hasta 5 %)

19.1. Sección de título

| | |
|--|--|
| Título corto gratuito | Uso final del consumidor de H4EDTA en adhesivos y selladores (conc. hasta 5 %) |
| Título sistemático basado en el descriptor de uso | ERC 9A, 9B, 10B, 11B, 8F, 8D, 10A, 11A, 8A, 8C; computadora 1 |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|--|
| Nombre del escenario ambiental contribuyente y ERC correspondiente | <p>ERC 9a Amplio uso dispersivo interior de sustancias en sistemas cerrados</p> <p>ERC 9b Amplio uso dispersivo exterior de sustancias en sistemas cerrados</p> <p>ERC 10b Amplio uso dispersivo en exteriores de artículos y materiales de larga duración con liberación alta o intencionada</p> <p>ERC 11b Amplio uso dispersivo en interiores de artículos y materiales de larga duración con liberación alta o intencionada</p> <p>ERC 8f Amplio uso dispersivo en exteriores que da como resultado la inclusión en o sobre una matriz</p> <p>ERC 8d Amplio uso dispersivo al aire libre de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos</p> <p>ERC 10a Amplio uso dispersivo en exteriores de artículos y materiales de larga duración con baja emisión</p> <p>ERC 11a Amplio uso dispersivo en interiores de artículos y materiales de larga duración con baja emisión</p> <p>ERC 8a Amplio uso dispersivo en interiores de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos</p> <p>ERC 8c Amplio uso dispersivo en interiores que resulta en la inclusión en o sobre una matriz</p> |
| Nombre(s) de escenarios de consumidores contribuyentes y PC/AC correspondientes | <p>PC 1 Adhesivos, Selladores</p> <p>PC 1 Adhesivos, Selladores</p> <p>PC 1 Adhesivos, Selladores</p> |

19.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición**19.2.1. Control de exposición ambiental: (ERC9a, 9b, 10b, 11b, 8f, 8d, 10a, 11a, 8a, 8c)**

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

19.2.2. Control de la exposición del consumidor: adhesivos, Selladores (PC 1)

| | |
|--|--|
| Nombre del escenario contribuyente | PC 1 Adhesivos, Selladores |
| modelo de calculo | ConsExpo Selladores de montaje - Aplicación |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Inhalación | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Concentración media el día de la exposición |
| Frecuencia de uso | 1 por día |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---|-----------------------|
| Tiempo de exposición | 240 minutos |
| Duración de la aplicación | 30 minutos |
| Dérmico | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Dosis interna crónica |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Características de producto | |
| Aplicación por pulverización | no |
| Fracción de ingrediente del producto por peso | 5 % |
| Matriz de pesos moleculares | 3000 g/mol |
| Tasa de transferencia de masa | - m/min |
| Cantidades utilizadas | |
| Inhalación | 390 gramos |
| Dérmico | 0,500g |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel (dérmica) | 43 cm2 |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los consumidores | |
| Inhalación | |
| Volumen de la habitación | 20m3 |
| Tasa de ventilación | 0,600 1/h |
| El área de liberación aumenta con el tiempo | |
| Área de liberación | 1.50E4 cm2 |
| Temperatura de liberación | 25 °C |
| Dérmico | |
| Fracción de captación | 0,001 % |

19.2.3. Control de la exposición del consumidor: adhesivos, Selladores (PC 1)

| | |
|--|--|
| Nombre del escenario contribuyente | PC 1 Adhesivos, Selladores |
| modelo de calculo | ConsExpo Pegamento en botella - universal/pegamento para madera - Aplicación |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Inhalación | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Concentración media el día de la exposición |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Tiempo de exposición | 240 minutos |
| Duración de la aplicación | 20 minutos |
| Dérmico | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Dosis interna crónica |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---|---------------------|
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Características de producto | |
| Aplicación por pulverización | no |
| Fracción de ingrediente del producto por peso | 5 % |
| Matriz de pesos moleculares | 3000 g/mol |
| Tasa de transferencia de masa | - m/min |
| Cantidades utilizadas | |
| Inhalación | 10g |
| Dérmico | 0,080g |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel (dérmica) | 2 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los consumidores | |
| Inhalación | |
| Volumen de la habitación | 20m ³ |
| Tasa de ventilación | 0,600 l/h |
| El área de liberación aumenta con el tiempo | |
| Área de liberación | 400 cm ² |
| Temperatura de liberación | 25 °C |
| Dérmico | |
| Fracción de captación | 0,001 % |

19.2.4. Control de la exposición del consumidor: adhesivos, Selladores (PC 1)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | PC 1 Adhesivos, Selladores |
| modelo de calculo | ConsExpo Pegamento para alfombras - Aplicación |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Inhalación | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Concentración media el día de la exposición |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Tiempo de exposición | 75 minutos |
| Duración de la aplicación | 75 minutos |
| Dérmico | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Dosis interna crónica |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Duración del lanzamiento | 4500 seg |
| Características de producto | |
| Aplicación por pulverización | no |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---|------------------------|
| Fracción de ingrediente del producto por peso | 5 % |
| Matriz de pesos moleculares | 3000 g/mol |
| Tasa de transferencia de masa | - m/min |
| Cantidades utilizadas | |
| Inhalación | 9.000 gramos |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel (dérmica) | 110 cm ² |
| Tasa de contacto | 30 mg/min |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los consumidores | |
| Inhalación | |
| Volumen de la habitación | 58 m ³ |
| Tasa de ventilación | 0.500 1/h |
| La liberación es constante | |
| Área de liberación | 4.00E4 cm ² |
| Temperatura de liberación | 25 °C |
| Dérmico | |
| Fracción de captación | 0,001 % |

19.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

19.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente: (ERC 9a, 9b, 10b, 11b, 8f, 8d, 10a, 11a, 8a, 8c)

Uso final del consumidor de H4EDTA en adhesivos y selladores (conc. hasta 5 %)

Tabla 210. Riesgo ambiental de la ES 19.1-19.10

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

19.3.2. Exposición del consumidor: Adhesivos, Selladores (PC1)

Uso final del consumidor de H4EDTA en adhesivos y selladores (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para esta exposición del consumidor ha sido calculada por EasyTRA utilizando el modelo de cálculo ConsExpo.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía oral, dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los consumidores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 211. Riesgo del consumidor de ES 19.11

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---|------------------------------|------------------------|---|
| dérmico a largo plazo sistémico | 3,85E-6 mg/kg pc/día | - mg/kg pc/día | - |
| inhalación a largo plazo local (Concentración media en el día de la exposición) | 1,38E-7 mg/m ³ | 0,600mg/m ³ | 2.29E-7 |
| oral | - | - | - |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | | | |
|------------------|----------------------|---|---------|
| Rutas combinadas | 3,86E-6 mg/kg pc/día | - | 2.29E-7 |
|------------------|----------------------|---|---------|

19.3.3. Exposición del consumidor: Adhesivos, Selladores (PC1)

Uso final del consumidor de H4EDTA en adhesivos y selladores (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para esta exposición del consumidor ha sido calculada por EasyTRA utilizando el modelo de cálculo ConsExpo.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía oral, dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los consumidores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 212. Riesgo de consumo de ES 19.12

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---|------------------------------|------------------------|---|
| dérmico a largo plazo sistémico | 6,15E-7 mg/kg pc/día | - mg/kg pc/día | - |
| inhalación a largo plazo local (Concentración media en el día de la exposición) | 1,36E-7 mg/m ³ | 0,600mg/m ³ | 2.27E-7 |
| oral | - | - | - |
| Rutas combinadas | 6,27E-7 mg/kg pc/día | - | 2.27E-7 |

19.3.4. Exposición del consumidor: Adhesivos, Selladores (PC1)

Uso final del consumidor de H4EDTA en adhesivos y selladores (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para esta exposición del consumidor ha sido calculada por EasyTRA utilizando el modelo de cálculo ConsExpo.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía oral, dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los consumidores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 213. Riesgo de consumo de ES 19.13

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---|------------------------------|------------------------|---|
| dérmico a largo plazo sistémico | 0,000017 mg/kg pc/día | - mg/kg pc/día | - |
| inhalación a largo plazo local (Concentración media en el día de la exposición) | 8.11E-8 mg/m ³ | 0,600mg/m ³ | 1.35E-7 |
| oral | - | - | - |
| Rutas combinadas | 0,000017 mg/kg pc/día | - | 1.35E-7 |

19.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE

Humano

EDTA ACIDO

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

El DU funciona dentro de los límites establecidos por el ES si se cumplen las medidas de gestión de riesgos propuestas descritas anteriormente o si el usuario intermedio puede demostrar por sí mismo que sus condiciones operativas y las medidas de gestión de riesgos implementadas son adecuadas. Esto debe hacerse demostrando que limitan la inhalación y la exposición dérmica a un nivel por debajo del DNEL respectivo para la población general (dado que los procesos y actividades en cuestión están cubiertos por los PROC enumerados anteriormente) como se indica a continuación:

| Ruta | Tipo de efecto | Conclusión de peligro |
|------------|------------------------------------|---|
| Inhalación | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos locales - Largo plazo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 0,6 mg/m ³ |
| Inhalación | Efectos locales - Agudo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 1,2 mg/m ³ |
| Dérmico | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos locales - Largo plazo | no identificado |
| Ojos | Efectos locales | no identificado |
| Oral | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 25 mg/kg bw/día |

Si los datos medidos no están disponibles, el DU puede hacer uso de una herramienta de escala apropiada como ECETOC TRA www.ecetoc.org estimar la exposición asociada.

Ambiente

Para la exposición Ambiental, si se cumplen las condiciones de operación descritas anteriormente en el escenario contributivo y ya se llevan a cabo las medidas de gestión de riesgos, se puede considerar que el uso de DU o sus clientes ha sido cubierto por este escenario de exposición y el riesgo está controlado. .

Si el OC y el RMM no coinciden con lo descrito anteriormente en el escenario de contribución, DU puede hacer uso de una herramienta de escala adecuada como EUSES 2.1.2 mediante el uso del método de evaluación proporcionado al comienzo del escenario de contribución.

| Compartimiento | Conclusión de peligro |
|---|---|
| agua dulce | PNEC agua (agua dulce): 2,2 mg/L |
| agua marina | PNEC agua (agua de mar): 0,22 mg/L |
| Liberaciones intermitentes al agua | PNEC agua (emisiones intermitentes): 1,2 mg/L |
| Sedimentos (agua dulce) | Sedimento PNEC (agua dulce): no identificado |
| Sedimentos (agua marina) | Sedimento PNEC (agua marina): no identificado |
| Planta de tratamiento de aguas residuales | PNEC STP: 43 mg/L |
| Suelo | PNEC suelo: 0,72 mg/kg suelo dw |
| envenenamiento secundario | PNEC oral: no identificado |

20. ES 20: Uso del Consumidor; Uso final del consumidor de H4EDTA en productos para el cuidado del aire (conc. hasta 5 %)

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

20.1. Sección de título

| | |
|--|--|
| Título corto gratuito | Uso final del consumidor de H4EDTA en productos para el cuidado del aire (conc. hasta 5 %) |
| Título sistemático basado en el descriptor de uso | ERC 8F, 9B, 9A, 11A, 8A, 10A, 10B, 11B, 8D, 8C; computadora 3 |
| Nombre del escenario ambiental contribuyente y ERC correspondiente | <p>ERC 8f Amplio uso dispersivo en exteriores que da como resultado la inclusión en o sobre una matriz</p> <p>ERC 9b Amplio uso dispersivo exterior de sustancias en sistemas cerrados</p> <p>ERC 9a Amplio uso dispersivo interior de sustancias en sistemas cerrados</p> <p>ERC 11a Amplio uso dispersivo en interiores de artículos y materiales de larga duración con baja emisión</p> <p>ERC 8a Amplio uso dispersivo en interiores de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos</p> <p>ERC 10a Amplio uso dispersivo en exteriores de artículos y materiales de larga duración con baja emisión</p> <p>ERC 10b Amplio uso dispersivo en exteriores de artículos y materiales de larga duración con liberación alta o intencionada</p> <p>ERC 11b Amplio uso dispersivo en interiores de artículos y materiales de larga duración con liberación alta o intencionada</p> <p>ERC 8d Amplio uso dispersivo al aire libre de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos</p> <p>ERC 8c Amplio uso dispersivo en interiores que resulta en la inclusión en o sobre una matriz</p> |
| Nombre(s) de escenarios de consumidores contribuyentes y PC/AC correspondientes | <p>PC 3 Productos para el cuidado del aire</p> <p>PC 3 Productos para el cuidado del aire</p> |

20.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición**20.2.1. Control de exposición ambiental: (ERC8f, 9b, 9a, 11a, 8a, 10a, 10b, 11b, 8d, 8c)**

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

20.2.2. Control de la exposición del consumidor: productos para el cuidado del aire (PC 3)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | PC 3 Productos para el cuidado del aire |
| modelo de calculo | ConsExpo Espacio aéreo - Aplicación |
| Frecuencia y duración del uso | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---|---|
| Inhalación | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Concentración media el día de la exposición |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Duración del rociado | 19.8 seg |
| Dérmico | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Dosis interna crónica |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Duración del lanzamiento | 19.8 seg |
| Características de producto | |
| Aplicación por pulverización | sí |
| Fracción de ingrediente del producto por peso | 5 % |
| Cantidades utilizadas | |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel (dérmica) | 4.470 cm ² |
| Tasa de contacto | 269 mg/min |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los consumidores | |
| Inhalación | |
| Volumen de la habitación | 58 m ³ |
| Tasa de ventilación | 0.500 l/h |
| Altura de la habitación | 2,5 metros |
| Tasa de generación masiva | 1,1 g/s |
| fracción aerotransportada | 30 % |
| Densidad no volátil | 1,8 % |
| Distribución de gotas | LogNormal, mediana: 28,2 µm, coef. de variación: 1,6 µm, diámetro de corte: 15 µm |
| Dérmico | |
| Fracción de captación | 0,001 % |

20.2.3. Control de la exposición del consumidor: productos para el cuidado del aire (PC 3)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | PC 3 Productos para el cuidado del aire |
| modelo de calculo | Ecetoc TRA |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Frecuencia de uso | 1 vez(es)/día |
| Tiempo de exposición | 0,250 horas |
| Características de producto | |
| Aplicación por pulverización | no |
| Fracción de ingrediente del producto por peso (inhalación) | 50 % |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---|--------------------|
| Fracción de ingrediente del producto por peso (cutánea) | 10 % |
| Cantidades utilizadas | |
| Cantidades utilizadas | 10g |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie de la piel dérmica | yemas de los dedos |
| superficie de la piel oral | - |
| Factor de transferencia dérmica | 100 % |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los consumidores | |
| Volumen de la habitación | 20m ³ |
| Liberar fracción al aire | 100,0 % |

20.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

20.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente: (ERC 8f, 9b, 9a, 11a, 8a, 10a, 10b, 11b, 8d, 8c)

Uso final del consumidor de H4EDTA en productos para el cuidado del aire (conc. hasta 5 %)

Tabla 214. Riesgo ambiental de la ES 20.1-20.10

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

20.3.2. Exposición del consumidor: productos para el cuidado del aire (PC3)

Uso final del consumidor de H4EDTA en productos para el cuidado del aire (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para esta exposición del consumidor ha sido calculada por EasyTRA utilizando el modelo de cálculo ConsExpo.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía oral, dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los consumidores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 215. Riesgo del consumidor de ES 20.11

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---|------------------------------|------------------------|---|
| dérmico a largo plazo sistémico | 6,83E-7 mg/kg pc/día | - mg/kg pc/día | - |
| inhalación a largo plazo local (Concentración media en el día de la exposición) | 0,020296 mg/m ³ | 0,600mg/m ³ | 0.033827 |
| oral | - | - | - |
| Rutas combinadas | 0,001713 mg/kg pc/día | - | 0.033827 |

20.3.4. Exposición del consumidor: productos para el cuidado del aire (PC3)

Uso final del consumidor de H4EDTA en productos para el cuidado del aire (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para esta exposición de los consumidores ha sido calculada por EasyTRA utilizando el modelo de cálculo Ecetoc TRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía oral, dérmica e inhalatoria junto con la

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

exposición total de los consumidores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 216. Riesgo de consumo de ES 20.12

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------|------------------------------|------|---|
| dérmico | - | - | - |



EDTA ACIDO

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | | | |
|---|--------------------|-------------------|-----------------|
| <p>inhalación a largo plazo local (medida / externo: Calculado con Advanced Reach Tool (ART) Versión 1.5 Detalles del escenario Número de actividades 1 Duración total (min) 480 Período de no exposición (min) 465 Condiciones operacionales</p> <p>Potencial de emisión de sustancias</p> <p>Sustancia tipo de producto Líquidos Temperatura de proceso Temperatura ambiente</p> <p>Presión de vapor 1E-12 Pa</p> <p>Fracción líquida en peso Pequeña (1-5%) Viscosidad Bajo</p> <p>Actividad potencial de emisión</p> <p>Clase de actividad Pulverización de líquidos en un situación espacial Fumigación espacial a pequeña escala</p> <p>Contaminación de la superficie ¿Proceso completamente</p> | <p>0,058 mg/m3</p> | <p>0,600mg/m3</p> | <p>0.096667</p> |
|---|--------------------|-------------------|-----------------|

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>cerrado? No</p> <p>¿Existen prácticas de limpieza efectivas? No</p> <p>¿Existen prácticas generales de limpieza? Sí</p> | | | |
|--|--|--|--|

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---|-------------------------------|------|---|
| Dispersión Área de trabajo Adentr oEl tamaño de la habitación 30m ³ | | | |
| Medidas de gestión de riesgos | | | |
| Controles | | | |
| localizados | | | |
| Primario Sin controles localizados (0,00 % de reducción) | | | |
| Secundario Sin controles localizados (0,00 % de reducción) | | | |
| Segregación Sin segregación (0,00 % de reducción) | | | |
| Recinto personal Sin recinto personal (0,00 % de reducción) | | | |
| Dispersión | | | |
| Tasa de ventilación Sola mente buena ventilación natural) | | | |
| oral | - | - | - |
| Rutas combinadas | 0,117549 mg/kg pc/día | - | 0.096667 |

20.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

límites establecidos por la SE**Humano**

El DU funciona dentro de los límites establecidos por el ES si se cumplen las medidas de gestión de riesgos propuestas descritas anteriormente o si el usuario intermedio puede demostrar por sí mismo que sus condiciones operativas y las medidas de gestión de riesgos implementadas son adecuadas. Esto debe hacerse demostrando que limitan la inhalación y la exposición dérmica a un nivel por debajo del DNEL respectivo para la población general (dado que los procesos y actividades en cuestión están cubiertos por los PROC enumerados anteriormente) como se indica a continuación:

| Ruta | Tipo de efecto | Conclusión de peligro |
|------------|------------------------------------|---|
| Inhalación | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos locales - Largo plazo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 0,6 mg/m ³ |
| Inhalación | Efectos locales - Agudo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 1,2 mg/m ³ |
| Dérmico | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos locales - Largo plazo | no identificado |
| Ojos | Efectos locales | no identificado |
| Oral | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 25 mg/kg bw/día |

Si los datos medidos no están disponibles, el DU puede hacer uso de una herramienta de escala apropiada como ECETOC TRA www.ecetoc.org estimar la exposición asociada.

Ambiente

Para la exposición Ambiental, si se cumplen las condiciones de operación descritas anteriormente en el escenario contributivo y ya se llevan a cabo las medidas de gestión de riesgos, se puede considerar que el uso de DU o sus clientes ha sido cubierto por este escenario de exposición y el riesgo está controlado. .

Si el OC y el RMM no coinciden con lo descrito anteriormente en el escenario de contribución, DU puede hacer uso de una herramienta de escala adecuada como EUSES 2.1.2 mediante el uso del método de evaluación proporcionado al comienzo del escenario de contribución.

| Compartimiento | Conclusión de peligro |
|---|---|
| agua dulce | PNEC agua (agua dulce): 2,2 mg/L |
| agua marina | PNEC agua (agua de mar): 0,22 mg/L |
| Liberaciones intermitentes al agua | PNEC agua (emisiones intermitentes): 1,2 mg/L |
| Sedimentos (agua dulce) | Sedimento PNEC (agua dulce): no identificado |
| Sedimentos (agua marina) | Sedimento PNEC (agua marina): no identificado |
| Planta de tratamiento de aguas residuales | PNEC STP: 43 mg/L |
| Suelo | PNEC suelo: 0,72 mg/kg suelo dw |
| envenenamiento secundario | PNEC oral: no identificado |

21. ES 21: Uso del Consumidor; Uso final del consumidor de H4EDTA en productos biocidas (conc. hasta 5 %)

21.1. Sección de título

| Título corto gratuito | Uso final del consumidor de H4EDTA en productos biocidas (conc. hasta 5 %) |
|---|--|
| Título sistemático basado en el descriptor de uso | ERC 10A, 8C, 8D, 9A, 10B, 11B, 8A, 11A, 9B, 8F; computadora 8 |
| Nombre del escenario ambiental contribuyente y ERC correspondiente | <p>ERC 10a Amplio uso dispersivo en exteriores de artículos y materiales de larga duración con baja emisión</p> <p>ERC 8c Amplio uso dispersivo en interiores que resulta en la inclusión en o sobre una matriz</p> <p>ERC 8d Amplio uso dispersivo al aire libre de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos</p> <p>ERC 9a Amplio uso dispersivo interior de sustancias en sistemas cerrados</p> <p>ERC 10b Amplio uso dispersivo en exteriores de artículos y materiales de larga duración con liberación alta o intencionada</p> <p>ERC 11b Amplio uso dispersivo en interiores de artículos y materiales de larga duración con liberación alta o intencionada</p> <p>ERC 8a Amplio uso dispersivo en interiores de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos</p> <p>ERC 11a Amplio uso dispersivo en interiores de artículos y materiales de larga duración con baja emisión</p> <p>ERC 9b Amplio uso dispersivo exterior de sustancias en sistemas cerrados</p> <p>ERC 8f Amplio uso dispersivo en exteriores que da como resultado la inclusión en o sobre una matriz</p> |
| Nombre(s) de escenarios de consumidores contribuyentes y PC/AC correspondientes | <p>PC 8 Productos biocidas (p. ej., desinfectantes, control de plagas) PC 8 Productos biocidas (p. ej., desinfectantes, control de plagas) PC 8 Productos biocidas (p. ej., desinfectantes, control de plagas)</p> <p>PC 8 Productos biocidas (p. ej., desinfectantes, control de plagas)</p> |

21.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

21.2.1. Control de exposición ambiental: (ERC10a, 8c, 8d, 9a, 10b, 11b, 8a, 11a, 9b, 8f)

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

21.2.2. Control de la exposición del consumidor: productos biocidas (p. ej., desinfectantes, control de plagas) (PC 8)

| | |
|---|--|
| Nombre del escenario contribuyente | PC 8 Productos biocidas (p. ej., desinfectantes, control de plagas) |
| modelo de calculo | ConsExpo Superficie general - aplicación (spray de gatillo) |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Inhalación | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Concentración media el día de la exposición |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Duración del rociado | 600 seg |
| Dérmico | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Dosis interna crónica |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Duración del lanzamiento | 600 seg |
| Características de producto | |
| Aplicación por pulverización | sí |
| Fracción de ingrediente del producto por peso | 3 % |
| Cantidades utilizadas | |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel (dérmica) | 860 cm ² |
| Tasa de contacto | 46 mg/min |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los consumidores | |
| Inhalación | |
| Volumen de la habitación | 58 m ³ |
| Tasa de ventilación | 0.500 l/h |
| Altura de la habitación | 2,5 metros |
| Tasa de generación masiva | 0,800 g/s |
| fracción aerotransportada | 0,800 % |
| Densidad no volátil | 1,8 % |
| Distribución de gotas | LogNormal, mediana: 7,7 µm, coef. de variación: 1,9 µm, diámetro de corte: 15 µm |
| Dérmico | |
| Fracción de captación | 0,001 % |

21.2.3. Control de la exposición del consumidor: productos biocidas (p. ej., desinfectantes, control de plagas) (PC 8)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | PC 8 Productos biocidas (p. ej., desinfectantes, control de plagas) |
|---|---|

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---|---|
| modelo de calculo | ConsExpo Mezcla y carga: - mezcla y carga, líquido |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Inhalación | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Concentración media el día de la exposición |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Tiempo de exposición | 1,33 minutos |
| Duración de la aplicación | 1,33 minutos |
| Dérmico | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Dosis interna crónica |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Características de producto | |
| Aplicación por pulverización | no |
| Fracción de ingrediente del producto por peso | 5 % |
| Matriz de pesos moleculares | 3000 g/mol |
| Tasa de transferencia de masa | - m/min |
| Cantidades utilizadas | |
| Inhalación | 500 gramos |
| Dérmico | 0,010g |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel (dérmica) | 430 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los consumidores | |
| Inhalación | |
| Volumen de la habitación | 1 m ³ |
| Tasa de ventilación | 0,600 1/h |
| La liberación es constante | |
| Área de liberación | 20 cm ² |
| Temperatura de liberación | 25 °C |
| Dérmico | |
| Fracción de captación | 0,001 % |

21.2.4. Control de la exposición del consumidor: productos biocidas (p. ej., desinfectantes, control de plagas) (PC 8)

| | |
|--------------------------------------|---|
| Nombre del escenario contribuyente | PC 8 Productos biocidas (p. ej., desinfectantes, control de plagas) |
| modelo de calculo | ConsExpo Punto objetivo: aplicación (lata de aerosol) |
| Frecuencia y duración del uso | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---|--|
| Inhalación | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Concentración media el día de la exposición |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Duración del rociado | 30 segundos |
| Dérmico | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Dosis interna crónica |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Duración del lanzamiento | 360 seg |
| Características de producto | |
| Aplicación por pulverización | sí |
| Fracción de ingrediente del producto por peso | 5 % |
| Cantidades utilizadas | |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel (dérmica) | 430 cm ² |
| Tasa de contacto | 100 mg/min |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los consumidores | |
| Inhalación | |
| Volumen de la habitación | 20m ³ |
| Tasa de ventilación | 0,600 l/h |
| Altura de la habitación | 2,5 metros |
| Tasa de generación masiva | 0,550 g/s |
| fracción aerotransportada | 20 % |
| Densidad no volátil | 1,8 % |
| Distribución de gotas | LogNormal, mediana: 3,6 µm, coef. de variación: 0,570 µm, diámetro de corte: 15 µm |
| Dérmico | |
| Fracción de captación | 0,001 % |

21.2.5. Control de la exposición del consumidor: productos biocidas (p. ej., desinfectantes, control de plagas) (PC 8)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | PC 8 Productos biocidas (p. ej., desinfectantes, control de plagas) |
| modelo de calculo | ConsExpo Punto objetivo - aplicación (spray de gatillo) |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Inhalación | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Concentración media el día de la exposición |
| Frecuencia de uso | 9 por año |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---|--|
| Duración del rociado | 360 seg |
| Dérmico | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Dosis interna crónica |
| Frecuencia de uso | 9 por año |
| Duración del lanzamiento | 360 seg |
| Características de producto | |
| Aplicación por pulverización | sí |
| Fracción de ingrediente del producto por peso | 5 % |
| Cantidades utilizadas | |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel (dérmica) | 430 cm ² |
| Tasa de contacto | 46 mg/min |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los consumidores | |
| Inhalación | |
| Volumen de la habitación | 20m ³ |
| Tasa de ventilación | 0,600 l/h |
| Altura de la habitación | 2,5 metros |
| Tasa de generación masiva | 0,400 g/s |
| fracción aerotransportada | 0,800 % |
| Densidad no volátil | 1,8 % |
| Distribución de gotas | LogNormal, mediana: 7,7 µm, coef. de variación: 1,9 µm, diámetro de corte: 15 µm |
| Dérmico | |
| Fracción de captación | 0,001 % |

21.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

21.3.1. Emisión y exposición al medio ambiente: (ERC 10a, 8c, 8d, 9a, 10b, 11b, 8a, 11a, 9b, 8f)

Uso final del consumidor de H4EDTA en productos biocidas (conc. hasta 5 %)

Tabla 217. Riesgo ambiental de la SE 21.1-21.10

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

21.3.2. Exposición del consumidor: productos biocidas (p. ej., desinfectantes, control de plagas) (PC8)

Uso final del consumidor de H4EDTA en productos biocidas (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para esta exposición del consumidor ha sido calculada por EasyTRA utilizando el modelo de cálculo ConsExpo.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía oral, dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los consumidores por todas las vías, si corresponde.

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Tabla 218. Riesgo de consumo de ES 21.11

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---|-------------------------------|----------------|---|
| dérmico a largo plazo sistémico | 2,12E-6 mg/kg pc/día | - mg/kg pc/día | - |
| inhalación a largo plazo local (Concentración media en el día de la exposición) | 0,034852mg/m3 | 0,600mg/m3 | 0.058087 |
| oral | - | - | - |
| Rutas combinadas | 0,002942 mg/kg pc/día | - | 0.058087 |

21.3.3. Exposición del consumidor: productos biocidas (p. ej., desinfectantes, control de plagas) (PC8)

Uso final del consumidor de H4EDTA en productos biocidas (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para esta exposición del consumidor ha sido calculada por EasyTRA utilizando el modelo de cálculo ConsExpo.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía oral, dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los consumidores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 219. Riesgo del consumidor de ES 21.12

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---|-------------------------------|----------------|---|
| dérmico a largo plazo sistémico | 7,69E-8 mg/kg pc/día | - mg/kg pc/día | - |
| inhalación a largo plazo local (Concentración media en el día de la exposición) | 6,24E-10 mg/m3 | 0,600mg/m3 | 1.04E-9 |
| oral | - | - | - |
| Rutas combinadas | 7,69E-8 mg/kg pc/día | - | 1.04E-9 |

21.3.4. Exposición del consumidor: productos biocidas (p. ej., desinfectantes, control de plagas) (PC8)

Uso final del consumidor de H4EDTA en productos biocidas (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para esta exposición del consumidor ha sido calculada por EasyTRA utilizando el modelo de cálculo ConsExpo.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía oral, dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los consumidores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 220. Riesgo de consumo de ES 21.13

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del |
|------|-------------------------------|------|------------------------------|
|------|-------------------------------|------|------------------------------|

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | | | riesgo = EC/DNEL |
|--|----------------------------|------------------------|------------------|
| dérmico a largo plazo sistémico | 4,62E-6 mg/kg pc/día | - mg/kg pc/día | - |
| inhalación a largo plazo local (Concentración media en el día de la exposición) | 0,024891 mg/m ³ | 0,600mg/m ³ | 0.041484 |
| oral | - | - | - |
| Rutas combinadas | 0,000048 mg/kg pc/día | - | 0.041484 |

21.3.5. Exposición del consumidor: productos biocidas (p. ej., desinfectantes, control de plagas) (PC8)

Uso final del consumidor de H4EDTA en productos biocidas (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para esta exposición del consumidor ha sido calculada por EasyTRA utilizando el modelo de cálculo ConsExpo.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía oral, dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los consumidores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 221. Riesgo del consumidor de ES 21.14

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------------|---|
| dérmico a largo plazo sistémico | 5,23E-8 mg/kg pc/día | - mg/kg pc/día | - |

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|--|------------------------------|------------------------|---|
| inhalación a largo plazo local (Concentración media en el día de la exposición) | 0,046421 mg/m ³ | 0,600mg/m ³ | 0.077369 |
| oral | - | - | - |
| Rutas combinadas | 0,003916 mg/kg pc/día | - | 0.077369 |

21.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE

Humano

El DU funciona dentro de los límites establecidos por el ES si se cumplen las medidas de gestión de riesgos propuestas descritas anteriormente o si el usuario intermedio puede demostrar por sí mismo que sus condiciones operativas y las medidas de gestión de riesgos implementadas son adecuadas. Esto debe hacerse demostrando que limitan la inhalación y la exposición dérmica a un nivel por debajo del DNEL respectivo para la población general (dado que los procesos y actividades en cuestión están cubiertos por los PROC enumerados anteriormente) como se indica a continuación:

| Ruta | Tipo de efecto | Conclusión de peligro |
|------------|------------------------------------|---|
| Inhalación | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | | |
|------------|------------------------------------|---|
| Inhalación | Efectos locales - Largo plazo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 0,6 mg/m ³ |
| Inhalación | Efectos locales - Agudo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 1,2 mg/m ³ |
| Dérmico | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos locales - Largo plazo | no identificado |
| Ojos | Efectos locales | no identificado |
| Oral | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 25 mg/kg bw/día |

Si los datos medidos no están disponibles, el DU puede hacer uso de una herramienta de escala apropiada como ECETOC TRA www.ecetoc.org estimar la exposición asociada.

Ambiente

Para la exposición Ambiental, si se cumplen las condiciones de operación descritas anteriormente en el escenario contributivo y ya se llevan a cabo las medidas de gestión de riesgos, se puede considerar que el uso de DU o sus clientes ha sido cubierto por este escenario de exposición y el riesgo está controlado. .

Si el OC y el RMM no coinciden con lo descrito anteriormente en el escenario de contribución, DU puede hacer uso de una herramienta de escala adecuada como EUSES 2.1.2 mediante el uso del método de evaluación proporcionado al comienzo del escenario de contribución.

| Compartimiento | Conclusión de peligro |
|---|---|
| agua dulce | PNEC agua (agua dulce): 2,2 mg/L |
| agua marina | PNEC agua (agua de mar): 0,22 mg/L |
| Liberaciones intermitentes al agua | PNEC agua (emisiones intermitentes): 1,2 mg/L |
| Sedimentos (agua dulce) | Sedimento PNEC (agua dulce): no identificado |
| Sedimentos (agua marina) | Sedimento PNEC (agua marina): no identificado |
| Planta de tratamiento de aguas residuales | PNEC STP: 43 mg/L |
| Suelo | PNEC suelo: 0,72 mg/kg suelo dw |
| envenenamiento secundario | PNEC oral: no identificado |

22. ES 22: Uso del Consumidor; Uso final del consumidor de H4EDTA en revestimientos, pinturas, diluyentes, removedores y rellenos de pintura, masillas, yesos, arcilla para modelar (conc. hasta 5 %)

22.1. Sección de título

| | |
|--|--|
| Título corto gratuito | Uso final del consumidor de H4EDTA en revestimientos, pinturas, diluyentes, removedores y rellenos de pintura, masillas, yesos, arcilla para modelar (conc. hasta 5 %) |
| Título sistemático basado en el descriptor de uso | ERC 11A, 10A, 8F, 10B, 9A, 9B, 8A, 11B, 8D, 8C; ordenador personal 9a, 9b |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---|--|
| <p>Nombre del escenario ambiental contribuyente y ERC correspondiente</p> | <p>ERC 11a Amplio uso dispersivo en interiores de artículos y materiales de larga duración con baja emisión</p> <p>ERC 10a Amplio uso dispersivo en exteriores de artículos y materiales de larga duración con baja emisión</p> <p>ERC 8f Amplio uso dispersivo en exteriores que da como resultado la inclusión en o sobre una matriz</p> <p>ERC 10b Amplio uso dispersivo en exteriores de artículos y materiales de larga duración con liberación alta o intencionada</p> <p>ERC 9a Amplio uso dispersivo interior de sustancias en sistemas cerrados</p> <p>ERC 9b Amplio uso dispersivo exterior de sustancias en sistemas cerrados</p> <p>ERC 8a Amplio uso dispersivo en interiores de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos</p> <p>ERC 11b Amplio uso dispersivo en interiores de artículos y materiales de larga duración con liberación alta o intencionada</p> <p>ERC 8d Amplio uso dispersivo al aire libre de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos</p> <p>ERC 8c Amplio uso dispersivo en interiores que resulta en la inclusión en o sobre una matriz</p> |
| <p>Nombre(s) de escenarios de consumidores contribuyentes y PC/AC correspondientes</p> | <p>PC 9a Recubrimientos y pinturas, diluyentes, removedores de pintura PC 9a Revestimientos y pinturas, diluyentes, removedores de pintura PC 9a Revestimientos y pinturas, diluyentes, removedores de pintura PC 9a Revestimientos y pinturas, diluyentes, removedores de pintura PC 9a Recubrimientos y pinturas, diluyentes, removedores de pintura PC 9a Recubrimientos y pinturas, diluyentes, removedores de pintura PC 9a Recubrimientos y pinturas, diluyentes, removedores de pintura PC 9b Rellenos, masillas</p> <p>PC 9b Masilla, masillas</p> <p>PC 9b Masillas,</p> |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|--|
| | masillas PC 9b Masillas, masillas |
|--|--|

22.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

22.2.1. Control de exposición ambiental: (ERC11a, 10a, 8f, 10b, 9a, 9b, 8a, 11b, 8d, 8c)

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

22.2.2. Control de exposición del consumidor: Recubrimientos y Pinturas, diluyentes, removedores de pintura (PC 9a)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | PC 9a Recubrimientos y pinturas, diluyentes, removedores de pintura |
| modelo de calculo | ConsExpo Revestimiento general - Aplicación |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Inhalación | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Concentración media el día de la exposición |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Tiempo de exposición | 60 minutos |
| Duración de la aplicación | 60 minutos |
| Dérmico | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Dosis interna crónica |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Características de producto | |
| Aplicación por pulverización | no |
| Fracción de ingrediente del producto por peso | 5 % |
| Matriz de pesos moleculares | 3000 g/mol |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---|------------------------|
| Tasa de transferencia de masa | - m/min |
| Cantidades utilizadas | |
| Inhalación | 3.000 gramos |
| Dérmico | 0,250g |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel (dérmica) | 108 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los consumidores | |
| Inhalación | |
| Volumen de la habitación | 34 m ³ |
| Tasa de ventilación | 1,5 l/hora |
| El área de liberación aumenta con el tiempo | |
| Área de liberación | 1.50E5 cm ² |
| Temperatura de liberación | 25 °C |
| Dérmico | |
| Fracción de captación | 0,001 % |

22.2.3. Control de exposición del consumidor: Recubrimientos y Pinturas, diluyentes, removedores de pintura (PC 9a)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | PC 9a Recubrimientos y pinturas, diluyentes, removedores de pintura |
| modelo de calculo | ConsExpo pintura al agua - Aplicación |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Inhalación | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Concentración media el día de la exposición |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Tiempo de exposición | 132 minutos |
| Duración de la aplicación | 120 minutos |
| Dérmico | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Dosis interna crónica |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Duración del lanzamiento | 7200 seg |
| Características de producto | |
| Aplicación por pulverización | no |
| Fracción de ingrediente del producto por peso | 5 % |
| Matriz de pesos moleculares | 45 g/mol |
| Tasa de transferencia de masa | - m/min |
| Cantidades utilizadas | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---|------------------------|
| Inhalación | 1.250 gramos |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel (dérmica) | 4.470 cm ² |
| Tasa de contacto | 30 mg/min |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los consumidores | |
| Inhalación | |
| Volumen de la habitación | 20m ³ |
| Tasa de ventilación | 0,600 1/h |
| El área de liberación aumenta con el tiempo | |
| Área de liberación | 1.00E5 cm ² |
| Temperatura de liberación | 25 °C |
| Dérmico | |
| Fracción de captación | 0,001 % |

22.2.4. Control de exposición del consumidor: Recubrimientos y Pinturas, diluyentes, removedores de pintura (PC 9a)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | PC 9a Recubrimientos y pinturas, diluyentes, removedores de pintura |
| modelo de calculo | ConsExpo pintura de pared a base de agua - Aplicación |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Inhalación | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Concentración media el día de la exposición |
| Frecuencia de uso | 12 por año |
| Tiempo de exposición | 132 minutos |
| Duración de la aplicación | 120 minutos |
| Dérmico | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Dosis interna crónica |
| Frecuencia de uso | 12 por año |
| Duración del lanzamiento | 7200 seg |
| Características de producto | |
| Aplicación por pulverización | no |
| Fracción de ingrediente del producto por peso | 5 % |
| Matriz de pesos moleculares | 120 g/mol |
| Tasa de transferencia de masa | - m/min |
| Cantidades utilizadas | |
| Inhalación | 3.750 gramos |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---|------------------------|
| Superficie expuesta de la piel (dérmica) | 4.470 cm ² |
| Tasa de contacto | 30 mg/min |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los consumidores | |
| Inhalación | |
| Volumen de la habitación | 20m ³ |
| Tasa de ventilación | 0,600 l/h |
| El área de liberación aumenta con el tiempo | |
| Área de liberación | 1.50E5 cm ² |
| Temperatura de liberación | 25 °C |
| Dérmico | |
| Fracción de captación | 0,001 % |

22.2.5. Control de exposición del consumidor: Recubrimientos y Pinturas, diluyentes, removedores de pintura (PC 9a)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | PC 9a Recubrimientos y pinturas, diluyentes, removedores de pintura |
| modelo de calculo | ConsExpo pintura de pared a base de agua - Aplicación |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Inhalación | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Concentración media el día de la exposición |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Tiempo de exposición | 132 minutos |
| Duración de la aplicación | 120 minutos |
| Dérmico | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Dosis interna crónica |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Duración del lanzamiento | 7200 seg |
| Características de producto | |
| Aplicación por pulverización | no |
| Fracción de ingrediente del producto por peso | 5 % |
| Matriz de pesos moleculares | 120 g/mol |
| Tasa de transferencia de masa | - m/min |
| Cantidades utilizadas | |
| Inhalación | 3.750 gramos |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel (dérmica) | 860 cm ² |
| Tasa de contacto | 30 mg/min |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los consumidores | |
|---|------------------------|
| Inhalación | |
| Volumen de la habitación | 20m ³ |
| Tasa de ventilación | 0,600 l/h |
| El área de liberación aumenta con el tiempo | |
| Área de liberación | 1.50E5 cm ² |
| Temperatura de liberación | 25 °C |
| Dérmico | |
| Fracción de captación | 0,001 % |

22.2.6. Control de exposición del consumidor: Recubrimientos y Pinturas, diluyentes, removedores de pintura (PC 9a)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | PC 9a Recubrimientos y pinturas, diluyentes, removedores de pintura |
| modelo de calculo | ConsExpo pinturas de dos componentes - mezcla y carga |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Inhalación | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Concentración media el día de la exposición |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Tiempo de exposición | 5 minutos |
| Duración de la aplicación | 5 minutos |
| Dérmico | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Dosis interna crónica |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Características de producto | |
| Aplicación por pulverización | no |
| Fracción de ingrediente del producto por peso | 5 % |
| Matriz de pesos moleculares | 3000 g/mol |
| Tasa de transferencia de masa | - m/min |
| Cantidades utilizadas | |
| Inhalación | 10g |
| Dérmico | 0,050g |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel (dérmica) | 860 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los consumidores | |
| Inhalación | |
| Volumen de la habitación | 1 m ³ |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|----------------------------|--------------------|
| Tasa de ventilación | 0,600 1/h |
| La liberación es constante | |
| Área de liberación | 95 cm ² |
| Temperatura de liberación | 25 °C |
| Dérmico | |
| Fracción de captación | 0,001 % |

22.2.7. Control de exposición del consumidor: Recubrimientos y Pinturas, diluyentes, removedores de pintura (PC 9a)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | PC 9a Recubrimientos y pinturas, diluyentes, removedores de pintura |
| modelo de calculo | ConsExpo Eliminador de sellantes - Aplicación |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Inhalación | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Concentración media el día de la exposición |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Tiempo de exposición | 180 minutos |
| Duración de la aplicación | 120 minutos |
| Dérmico | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Dosis interna crónica |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Características de producto | |
| Aplicación por pulverización | no |
| Fracción de ingrediente del producto por peso | 5 % |
| Matriz de pesos moleculares | 3000 g/mol |
| Tasa de transferencia de masa | - m/min |
| Cantidades utilizadas | |
| Inhalación | 100 gramos |
| Dérmico | 0,100g |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel (dérmica) | 5 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los consumidores | |
| Inhalación | |
| Volumen de la habitación | 10m ³ |
| Tasa de ventilación | 2 1/h |
| El área de liberación aumenta con el tiempo | |
| Área de liberación | 250 cm ² |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---------------------------|---------|
| Temperatura de liberación | 25 °C |
| Dérmico | |
| Fracción de captación | 0,001 % |

22.2.8. Control de exposición del consumidor: Recubrimientos y Pinturas, diluyentes, removedores de pintura (PC 9a)

| | |
|---|---|
| Nombre del escenario contribuyente | PC 9a Recubrimientos y pinturas, diluyentes, removedores de pintura |
| modelo de calculo | ConsExpo Removedor de pintura - Aplicación |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Inhalación | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Concentración media el día de la exposición |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Tiempo de exposición | 60 minutos |
| Duración de la aplicación | 60 minutos |
| Dérmico | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Dosis interna crónica |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Características de producto | |
| Aplicación por pulverización | no |
| Fracción de ingrediente del producto por peso | 5 % |
| Matriz de pesos moleculares | 3000 g/mol |
| Tasa de transferencia de masa | - m/min |
| Cantidades utilizadas | |
| Inhalación | 1000g |
| Dérmico | 0,500g |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel (dérmica) | 430 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los consumidores | |
| Inhalación | |
| Volumen de la habitación | 20m ³ |
| Tasa de ventilación | 0,600 l/h |
| El área de liberación aumenta con el tiempo | |
| Área de liberación | 2.00E4 cm ² |
| Temperatura de liberación | 25 °C |
| Dérmico | |
| Fracción de captación | 0,001 % |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

22.2.9. Control de la exposición del consumidor: Relleno, masillas (PC 9b)

| | |
|---|--|
| Nombre del escenario contribuyente | PC 9b Masilla, masillas |
| modelo de calculo | ConsExpo Relleno/Masilla de tubo - Aplicación |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Inhalación | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Concentración media el día de la exposición |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Tiempo de exposición | 240 minutos |
| Duración de la aplicación | 20 minutos |
| Dérmico | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Dosis interna crónica |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Características de producto | |
| Aplicación por pulverización | no |
| Fracción de ingrediente del producto por peso | 5 % |
| Matriz de pesos moleculares | 3000 g/mol |
| Tasa de transferencia de masa | - m/min |
| Cantidades utilizadas | |
| Inhalación | 40g |
| Dérmico | 0,050g |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel (dérmica) | 22 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los consumidores | |
| Inhalación | |
| Volumen de la habitación | 20m ³ |
| Tasa de ventilación | 0,600 l/h |
| El área de liberación aumenta con el tiempo | |
| Área de liberación | 200 cm ² |
| Temperatura de liberación | 25 °C |
| Dérmico | |
| Fracción de captación | 0,001 % |

22.2.10. Control de la exposición del consumidor: Relleno, masillas (PC 9b)

| | |
|---|--|
| Nombre del escenario contribuyente | PC 9b Masilla, masillas |
| modelo de calculo | ConsExpo Aparejo de dos componentes: mezcla y carga |
| Frecuencia y duración del uso | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---|---|
| Inhalación | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Concentración media el día de la exposición |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Tiempo de exposición | 5 minutos |
| Duración de la aplicación | 5 minutos |
| Dérmico | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Dosis interna crónica |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Características de producto | |
| Aplicación por pulverización | no |
| Fracción de ingrediente del producto por peso | 5 % |
| Matriz de pesos moleculares | 3000 g/mol |
| Tasa de transferencia de masa | - m/min |
| Cantidades utilizadas | |
| Inhalación | 200g |
| Dérmico | 0,020g |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel (dérmica) | 2 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los consumidores | |
| Inhalación | |
| Volumen de la habitación | 1 m ³ |
| Tasa de ventilación | 0,600 1/h |
| La liberación es constante | |
| Área de liberación | 100 cm ² |
| Temperatura de liberación | 25 °C |
| Dérmico | |
| Fracción de captación | 0,001 % |

22.2.11. Control de la exposición del consumidor: Relleno, masillas (PC 9b)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | PC 9b Masilla, masillas |
| modelo de calculo | ConsExpo Relleno bicomponente - Aplicación |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Inhalación | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Concentración media el día de la exposición |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Tiempo de exposición | 240 minutos |
| Duración de la aplicación | 30 minutos |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---|-----------------------|
| Dérmico | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Dosis interna crónica |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Características de producto | |
| Aplicación por pulverización | no |
| Fracción de ingrediente del producto por peso | 5 % |
| Matriz de pesos moleculares | 3000 g/mol |
| Tasa de transferencia de masa | - m/min |
| Cantidades utilizadas | |
| Inhalación | 200g |
| Dérmico | 0,200g |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel (dérmica) | 22 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los consumidores | |
| Inhalación | |
| Volumen de la habitación | 20m ³ |
| Tasa de ventilación | 0,600 l/h |
| El área de liberación aumenta con el tiempo | |
| Área de liberación | 50 cm ² |
| Temperatura de liberación | 25 °C |
| Dérmico | |
| Fracción de captación | 0,001 % |

22.2.12. Control de la exposición del consumidor: Relleno, masillas (PC 9b)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | PC 9b Masilla, masillas |
| modelo de calculo | ConsExpo Masilla en spray - Aplicación |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Inhalación | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Concentración media el día de la exposición |
| Frecuencia de uso | 1 por semana |
| Duración del rociado | 135 seg |
| Dérmico | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Dosis interna crónica |
| Frecuencia de uso | 1 por semana |
| Duración del lanzamiento | 135 seg |
| Características de producto | |
| Aplicación por pulverización | sí |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---|---|
| Fracción de ingrediente del producto por peso | 1 % |
| Cantidades utilizadas | |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel (dérmica) | 860 cm ² |
| Tasa de contacto | 100 mg/min |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los consumidores | |
| Inhalación | |
| Volumen de la habitación | 34 m ³ |
| Tasa de ventilación | 1,5 l/hora |
| Altura de la habitación | 2,25 metros |
| Tasa de generación masiva | 1,2 g/s |
| fracción aerotransportada | 70 % |
| Densidad no volátil | 1,3 % |
| Distribución de gotas | LogNormal, mediana: 15,1 µm, coef. de variación: 1,2 µm, diámetro de corte: 15 µm |
| Dérmico | |
| Fracción de captación | 0,001 % |

22.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

22.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente: (ERC 11a, 10a, 8f, 10b, 9a, 9b, 8a, 11b, 8d,

8c)

Uso final del consumidor de H4EDTA en revestimientos, pinturas, diluyentes, removedores y rellenos de pintura, masillas, yesos, arcilla para modelar (conc. hasta 5 %)

Tabla 222. Riesgo ambiental de la ES 22.1-22.10

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

22.3.2. Exposición del consumidor: Recubrimientos y Pinturas, diluyentes, removedores de pintura (PC9a)

Uso final del consumidor de H4EDTA en revestimientos, pinturas, diluyentes, removedores y rellenos de pintura, masillas, yesos, arcilla para modelar (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para esta exposición del consumidor ha sido calculada por EasyTRA utilizando el modelo de cálculo ConsExpo.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía oral, dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los consumidores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 223. Riesgo del consumidor de ES 22.11

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|------|-------------------------------|------|---|
|------|-------------------------------|------|---|

EDTA ACIDO

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | | | |
|--|---------------------------|------------------------|---------|
| dérmico a largo plazo sistémico | 1,92E-6 mg/kg pc/día | - mg/kg pc/día | - |
| inhalación a largo plazo local (Concentración media en el día de la exposición) | 3,43E-8 mg/m ³ | 0,600mg/m ³ | 5.72E-8 |
| oral | - | - | - |
| Rutas combinadas | 1,92E-6 mg/kg pc/día | - | 5.72E-8 |

22.3.3. Exposición del consumidor: Recubrimientos y Pinturas, diluyentes, removedores de pintura (PC9a) *Uso final del consumidor de H4EDTA en revestimientos, pinturas, diluyentes, removedores y rellenos de pintura, masillas, yesos, arcilla para modelar (conc. hasta 5 %)*

La caracterización cuantitativa del riesgo para esta exposición del consumidor ha sido calculada por EasyTRA utilizando el modelo de cálculo ConsExpo.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía oral, dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los consumidores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 224. Riesgo de consumo de ES 22.12

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|--|------------------------------|------------------------|---|
| dérmico a largo plazo sistémico | 0,000028 mg/kg pc/día | - mg/kg pc/día | - |
| inhalación a largo plazo local (Concentración media en el día de la exposición) | 1.73E-9 mg/m ³ | 0,600mg/m ³ | 2.89E-9 |
| oral | - | - | - |
| Rutas combinadas | 0,000028 mg/kg pc/día | - | 2.89E-9 |

22.3.4. Exposición del consumidor: Recubrimientos y Pinturas, diluyentes, removedores de pintura (PC9a)

Uso final del consumidor de H4EDTA en revestimientos, pinturas, diluyentes, removedores y rellenos de pintura, masillas, yesos, plastilina (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para esta exposición del consumidor ha sido calculada por EasyTRA utilizando el modelo de cálculo ConsExpo.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía oral, dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los consumidores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 225. Riesgo de consumo de ES 22.13

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------|------------------------------|----------------|---|
| dérmico a largo plazo sistémico | 9.10E-7 mg/kg pc/día | - mg/kg pc/día | - |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | | | |
|--|---------------------------|------------------------|---------|
| inhalación a largo plazo local (Concentración media en el día de la exposición) | 4,56E-9 mg/m ³ | 0,600mg/m ³ | 7.60E-9 |
| oral | - | - | - |
| Rutas combinadas | 9.11E-7 mg/kg pc/día | - | 7.60E-9 |

22.3.5. Exposición del consumidor: Recubrimientos y Pinturas, diluyentes, removedores de pintura (PC9a) *Uso final del consumidor de H4EDTA en revestimientos, pinturas, diluyentes, removedores y rellenos de pintura, masillas, yesos, arcilla para modelar (conc. hasta 5 %)*

La caracterización cuantitativa del riesgo para esta exposición del consumidor ha sido calculada por EasyTRA utilizando el modelo de cálculo ConsExpo.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía oral, dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los consumidores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 226. Riesgo de consumo de ES 22.14

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|--|------------------------------|------------------------|---|
| dérmico a largo plazo sistémico | 0,000028 mg/kg pc/día | - mg/kg pc/día | - |
| inhalación a largo plazo local (Concentración media en el día de la exposición) | 4,56E-9 mg/m ³ | 0,600mg/m ³ | 7.60E-9 |
| oral | - | - | - |
| Rutas combinadas | 0,000028 mg/kg pc/día | - | 7.60E-9 |

22.3.6. Exposición del consumidor: Recubrimientos y Pinturas, diluyentes, removedores de pintura (PC9a) *Uso final del consumidor de H4EDTA en revestimientos, pinturas, diluyentes, removedores y rellenos de pintura, masillas, yesos, arcilla para modelar (conc. hasta 5 %)*

La caracterización cuantitativa del riesgo para esta exposición del consumidor ha sido calculada por EasyTRA utilizando el modelo de cálculo ConsExpo.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía oral, dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los consumidores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 227. Riesgo del consumidor de ES 22.15

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|--|------------------------------|------------------------|---|
| dérmico a largo plazo sistémico | 3,85E-7 mg/kg pc/día | - mg/kg pc/día | - |
| inhalación a largo plazo local (Concentración media en el día de la | 2,83E-9 mg/m ³ | 0,600mg/m ³ | 4.72E-9 |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | | | |
|------------------|----------------------|---|---------|
| exposición) | | | |
| oral | - | - | - |
| Rutas combinadas | 3,85E-7 mg/kg pc/día | - | 4.72E-9 |

22.3.7. Exposición del consumidor: Recubrimientos y Pinturas, diluyentes, removedores de pintura (PC9a) *Uso final del consumidor de H4EDTA en revestimientos, pinturas, diluyentes, removedores y rellenos de pintura, masillas, yesos, arcilla para modelar (conc. hasta 5 %)*

La caracterización cuantitativa del riesgo para esta exposición del consumidor ha sido calculada por EasyTRA utilizando el modelo de cálculo ConsExpo.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía oral, dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los consumidores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 228. Riesgo de consumo de ES 22.16

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---|-------------------------------|------------------------|---|
| dérmico a largo plazo sistémico | 7,14E-7 mg/kg pc/día | - mg/kg pc/día | - |
| inhalación a largo plazo local (Concentración media en el día de la exposición) | 9,86E-8 mg/m ³ | 0,600mg/m ³ | 1.64E-7 |
| oral | - | - | - |
| Rutas combinadas | 7,20E-7 mg/kg pc/día | - | 1.64E-7 |

22.3.8. Exposición del consumidor: Recubrimientos y Pinturas, diluyentes, removedores de pintura (PC9a)

Uso final del consumidor de H4EDTA en revestimientos, pinturas, diluyentes, removedores y rellenos de pintura, masillas, yesos, arcilla para modelar (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para esta exposición del consumidor ha sido calculada por EasyTRA utilizando el modelo de cálculo ConsExpo.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía oral, dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los consumidores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 229. Riesgo del consumidor de ES 22.17

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---|-------------------------------|------------------------|---|
| dérmico a largo plazo sistémico | 3,85E-6 mg/kg pc/día | - mg/kg pc/día | - |
| inhalación a largo plazo local (Concentración media en el día de la exposición) | 3,41E-8 mg/m ³ | 0,600mg/m ³ | 5.68E-8 |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | | | |
|------------------|----------------------|---|---------|
| oral | - | - | - |
| Rutas combinadas | 3,85E-6 mg/kg pc/día | - | 5.68E-8 |

22.3.9. Exposición del consumidor: Relleno, masillas (PC9a)

Uso final del consumidor de H4EDTA en revestimientos, pinturas, diluyentes, removedores y rellenos de pintura, masillas, yesos, arcilla para modelar (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para esta exposición del consumidor ha sido calculada por EasyTRA utilizando el modelo de cálculo ConsExpo.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía oral, dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los consumidores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 230. Riesgo del consumidor de ES 22.18

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---|------------------------------|------------------------|---|
| dérmico a largo plazo sistémico | 3,85E-7 mg/kg pc/día | - mg/kg pc/día | - |
| inhalación a largo plazo local (Concentración media en el día de la exposición) | 1,35E-7 mg/m ³ | 0,600mg/m ³ | 2.25E-7 |
| oral | - | - | - |
| Rutas combinadas | 3,96E-7 mg/kg pc/día | - | 2.25E-7 |

22.3.10. Exposición del consumidor: Relleno, masillas (PC9a)

Uso final del consumidor de H4EDTA en revestimientos, pinturas, diluyentes, removedores y rellenos de pintura, masillas, yesos, arcilla para modelar (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para esta exposición del consumidor ha sido calculada por EasyTRA utilizando el modelo de cálculo ConsExpo.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía oral, dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los consumidores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 231. Riesgo del consumidor de ES 22.19

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---|------------------------------|------------------------|---|
| dérmico a largo plazo sistémico | 1,54E-7 mg/kg pc/día | - mg/kg pc/día | - |
| inhalación a largo plazo local (Concentración media en el día de la exposición) | 2,83E-9 mg/m ³ | 0,600mg/m ³ | 4.72E-9 |
| oral | - | - | - |
| Rutas combinadas | 1,54E-7 mg/kg pc/día | - | 4.72E-9 |

22.3.11. Exposición del consumidor: Relleno, masillas (PC9a)

EDTA ACIDO

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Uso final del consumidor de H4EDTA en revestimientos, pinturas, diluyentes, removedores y rellenos de pintura, masillas, yesos, arcilla para modelar (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para esta exposición del consumidor ha sido calculada por EasyTRA utilizando el modelo de cálculo ConsExpo.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía oral, dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los consumidores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 232. Riesgo de consumo de ES 22.20

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---|-------------------------------|------------------------|---|
| dérmico a largo plazo sistémico | 1,54E-6 mg/kg pc/día | - mg/kg pc/día | - |
| inhalación a largo plazo local (Concentración media en el día de la exposición) | 1,30E-7 mg/m ³ | 0,600mg/m ³ | 2.17E-7 |
| oral | - | - | - |
| Rutas combinadas | 1,55E-6 mg/kg pc/día | - | 2.17E-7 |

22.3.12. Exposición del consumidor: Relleno, masillas (PC9a)

Uso final del consumidor de H4EDTA en revestimientos, pinturas, diluyentes, removedores y rellenos de pintura, masillas, yesos, arcilla para modelar (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para esta exposición del consumidor ha sido calculada por EasyTRA utilizando el modelo de cálculo ConsExpo.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía oral, dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los consumidores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 233. Riesgo del consumidor de ES 22.21

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---|-------------------------------|------------------------|---|
| dérmico a largo plazo sistémico | 4,95E-8 mg/kg pc/día | - mg/kg pc/día | - |
| inhalación a largo plazo local (Concentración media en el día de la exposición) | 0,036748 mg/m ³ | 0,600mg/m ³ | 0.061246 |
| oral | - | - | - |
| Rutas combinadas | 0,000065 mg/kg pc/día | - | 0.061246 |

22.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE

Humano

El DU funciona dentro de los límites establecidos por el ES si se cumplen las medidas de gestión de riesgos propuestas descritas anteriormente o si el usuario intermedio puede demostrar por sí mismo que sus condiciones operativas y las medidas de gestión de riesgos implementadas son adecuadas. Esto debe hacerse demostrando que limitan la inhalación y la exposición dérmica a un nivel por debajo del DNEL respectivo para la población general (dado que los procesos y actividades en cuestión están cubiertos por los PROC

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

enumerados anteriormente) como se indica a continuación:

| Ruta | Tipo de efecto | Conclusión de peligro |
|------------|------------------------------------|---|
| Inhalación | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos locales - Largo plazo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 0,6 mg/m ³ |
| Inhalación | Efectos locales - Agudo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 1,2 mg/m ³ |
| Dérmico | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos locales - Largo plazo | no identificado |
| Ojos | Efectos locales | no identificado |

| Ruta | Tipo de efecto | Conclusión de peligro |
|------|------------------------------------|---|
| Oral | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 25 mg/kg bw/día |

Si los datos medidos no están disponibles, el DU puede hacer uso de una herramienta de escala apropiada como ECETOC TRA www.ecetoc.org estimar la exposición asociada.

Ambiente

Para la exposición Ambiental, si se cumplen las condiciones de operación descritas anteriormente en el escenario contributivo y ya se llevan a cabo las medidas de gestión de riesgos, se puede considerar que el uso de DU o sus clientes ha sido cubierto por este escenario de exposición y el riesgo está controlado. .

Si el OC y el RMM no coinciden con lo descrito anteriormente en el escenario de contribución, DU puede hacer uso de una herramienta de escala adecuada como EUSES 2.1.2 mediante el uso del método de evaluación proporcionado al comienzo del escenario de contribución.

| Compartimiento | Conclusión de peligro |
|---|---|
| agua dulce | PNEC agua (agua dulce): 2,2 mg/L |
| agua marina | PNEC agua (agua de mar): 0,22 mg/L |
| Liberaciones intermitentes al agua | PNEC agua (emisiones intermitentes): 1,2 mg/L |
| Sedimentos (agua dulce) | Sedimento PNEC (agua dulce): no identificado |
| Sedimentos (agua marina) | Sedimento PNEC (agua marina): no identificado |
| Planta de tratamiento de aguas residuales | PNEC STP: 43 mg/L |
| Suelo | PNEC suelo: 0,72 mg/kg suelo dw |
| envenenamiento secundario | PNEC oral: no identificado |

23. ES 23: Uso del Consumidor; Uso final del consumidor de H4EDTA en productos de tratamiento de superficies metálicas (conc. hasta 5 %)

23.1. Sección de título

| | |
|------------------------------|---|
| Título corto gratuito | Uso final del consumidor de H4EDTA en productos de tratamiento de superficies metálicas (conc. hasta 5 %) |
|------------------------------|---|

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|--|
| Título sistemático basado en el descriptor de uso | ERC 11A, 8F, 11B, 9B, 8D, 8A, 9A, 8C, 10A; ordenador personal 14 |
| Nombre del escenario ambiental contribuyente y ERC correspondiente | <p>ERC 11a Amplio uso dispersivo en interiores de artículos y materiales de larga duración con baja emisión</p> <p>ERC 8f Amplio uso dispersivo en exteriores que da como resultado la inclusión en o sobre una matriz</p> <p>ERC 11b Amplio uso dispersivo en interiores de artículos y materiales de larga duración con liberación alta o intencionada</p> <p>ERC 9b Amplio uso dispersivo exterior de sustancias en sistemas cerrados</p> <p>ERC 8d Amplio uso dispersivo al aire libre de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos</p> <p>ERC 8a Amplio uso dispersivo en interiores de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos</p> <p>ERC 9a Amplio uso dispersivo interior de sustancias en sistemas cerrados</p> <p>ERC 8c Amplio uso dispersivo en interiores que resulta en la inclusión en o sobre una matriz</p> <p>ERC 10a Amplio uso dispersivo en exteriores de artículos y materiales de larga duración con baja emisión</p> |
| Nombre(s) de escenarios de consumidores contribuyentes y PC/AC correspondientes | <p>PC 14 Productos de tratamiento de superficies metálicas, incluidos productos galvánicos y de galvanoplastia,</p> <p>PC 14 Productos de tratamiento de superficies metálicas, incluidos productos galvánicos y de galvanoplastia,</p> |

23.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

23.2.1. Control de exposición ambiental: (ERC 11a, 8f, 11b, 9b, 8d, 8a, 9a, 8c, 10a) Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

23.2.2. Control de la exposición del consumidor: productos de tratamiento de superficies metálicas, incluidos los productos galvánicos y de galvanoplastia (PC 14)

| | |
|--|--|
| Nombre del escenario contribuyente | PC 14 Productos de tratamiento de superficies metálicas, incluidos productos galvánicos y de galvanoplastia, |
| modelo de calculo | ConsExpo Limpiador de metales - Aplicación |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Inhalación | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Concentración media el día de la exposición |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---|------------------------|
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Tiempo de exposición | 60 minutos |
| Duración de la aplicación | 10 minutos |
| Dérmico | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Dosis interna crónica |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Características de producto | |
| Aplicación por pulverización | no |
| Fracción de ingrediente del producto por peso | 5 % |
| Matriz de pesos moleculares | 22 g/mol |
| Tasa de transferencia de masa | - m/min |
| Cantidades utilizadas | |
| Inhalación | 10g |
| Dérmico | 0,100g |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel (dérmica) | 215 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los consumidores | |
| Inhalación | |
| Volumen de la habitación | 15m ³ |
| Tasa de ventilación | 2,5 1/hora |
| El área de liberación aumenta con el tiempo | |
| Área de liberación | 1.71E4 cm ² |
| Temperatura de liberación | 25 °C |
| Dérmico | |
| Fracción de captación | 0,001 % |

23.2.3. Control de la exposición del consumidor: productos de tratamiento de superficies metálicas, incluidos los productos galvánicos y de galvanoplastia (PC 14)

| | |
|--|--|
| Nombre del escenario contribuyente | PC 14 Productos de tratamiento de superficies metálicas, incluidos productos galvánicos y de galvanoplastia, |
| modelo de calculo | ConsExpo Limpiador de hornos - Aplicación: pulverización |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Inhalación | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Concentración media el día de la exposición |
| Frecuencia de uso | 26 por año |
| Duración del rociado | 30 segundos |
| Dérmico | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---|--|
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Dosis interna crónica |
| Frecuencia de uso | 26 por año |
| Duración del lanzamiento | 30 segundos |
| Características de producto | |
| Aplicación por pulverización | sí |
| Fracción de ingrediente del producto por peso | 5 % |
| Cantidades utilizadas | |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel (dérmica) | 860 cm ² |
| Tasa de contacto | 46 mg/min |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los consumidores | |
| Inhalación | |
| Volumen de la habitación | 15m ³ |
| Tasa de ventilación | 2,5 l/hora |
| Altura de la habitación | 2,5 metros |
| Tasa de generación masiva | 0,800 g/s |
| fracción aerotransportada | 0,600 % |
| Densidad no volátil | 1,8 % |
| Distribución de gotas | LogNormal, mediana: 2,4 µm, coef. de variación: 0,370 µm, diámetro de corte: 15 µm |
| Dérmico | |
| Fracción de captación | 0,001 % |

23.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

23.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente: (ERC 11a, 8f, 11b, 9b, 8d, 8a, 9a, 8c, 10a)

Uso final del consumidor de H4EDTA en productos de tratamiento de superficies metálicas (conc. hasta 5 %)

Tabla 234. Riesgo ambiental de SE 23.1-23.9

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

23.3.2. Exposición del consumidor: productos de tratamiento de superficies metálicas, incluidos los productos galvánicos y de galvanoplastia (PC14)

Uso final del consumidor de H4EDTA en productos de tratamiento de superficies metálicas (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para esta exposición del consumidor ha sido calculada por EasyTRA utilizando el modelo de cálculo ConsExpo.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía oral, dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los consumidores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 235. Riesgo de consumo de ES 23.10

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------------------------------------|------------------------------|----------------|---|
| dérmico a largo plazo sistémico | 7,69E-7 mg/kg pc/día | - mg/kg pc/día | - |
| inhalación a largo plazo local (Media | 3,86E-10 mg/m3 | 0,600mg/m3 | 6.43E-10 |

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|--|------------------------------|------|---|
| concentración el día de la exposición) | | | |
| oral | - | - | - |
| Rutas combinadas | 7,69E-7 mg/kg pc/día | - | 6.43E-10 |

23.3.3. Exposición del consumidor: productos de tratamiento de superficies metálicas, incluidos los productos galvánicos y de galvanoplastia (PC14)

Uso final del consumidor de H4EDTA en productos de tratamiento de superficies metálicas (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para esta exposición del consumidor ha sido calculada por EasyTRA utilizando el modelo de cálculo ConsExpo.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía oral, dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los consumidores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 236. Riesgo del consumidor de ES 23.11

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---|------------------------------|----------------|---|
| dérmico a largo plazo sistémico | 1,26E-8 mg/kg pc/día | - mg/kg pc/día | - |
| inhalación a largo plazo local (Concentración media en el día de la exposición) | 0,006289 mg/m3 | 0,600mg/m3 | 0.010481 |
| oral | - | - | - |
| Rutas combinadas | 0,000133 mg/kg pc/día | - | 0.010481 |

23.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE

Humano

El DU funciona dentro de los límites establecidos por el ES si se cumplen las medidas de gestión de riesgos propuestas descritas anteriormente o si el usuario intermedio puede demostrar por sí mismo que sus condiciones operativas y las medidas de gestión de riesgos implementadas son adecuadas. Esto debe hacerse demostrando que limitan la inhalación y la exposición dérmica a un nivel por debajo del DNEL respectivo para la población general (dado que los procesos y actividades en cuestión están cubiertos por los PROC enumerados anteriormente) como se indica a continuación:

| Ruta | Tipo de efecto | Conclusión de peligro |
|------------|------------------------------|---|
| Inhalación | Efectos sistémicos - A largo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |

EDTA ACIDO

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | plazo | |
|------------|------------------------------------|---|
| Inhalación | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos locales - Largo plazo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 0,6 mg/m ³ |
| Inhalación | Efectos locales - Agudo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 1,2 mg/m ³ |
| Dérmico | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos locales - Largo plazo | no identificado |
| Ojos | Efectos locales | no identificado |
| Oral | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 25 mg/kg bw/día |

Si los datos medidos no están disponibles, el DU puede hacer uso de una herramienta de escala apropiada como ECETOC TRA

www.ecetoc.org estimar la exposición asociada.

Ambiente

Para la exposición Ambiental, si se cumplen las condiciones de operación descritas anteriormente en el escenario contributivo y ya se llevan a cabo las medidas de gestión de riesgos, se puede considerar que el uso de DU o sus clientes ha sido cubierto por este escenario de exposición y el riesgo está controlado. .

Si el OC y el RMM no coinciden con lo descrito anteriormente en el escenario de contribución, DU puede hacer uso de una herramienta de escala adecuada como EUSES 2.1.2 mediante el uso del método de evaluación proporcionado al comienzo del escenario de contribución.

| Compartimiento | Conclusión de peligro |
|---|---|
| agua dulce | PNEC agua (agua dulce): 2,2 mg/L |
| agua marina | PNEC agua (agua de mar): 0,22 mg/L |
| Liberaciones intermitentes al agua | PNEC agua (emisiones intermitentes): 1,2 mg/L |
| Sedimentos (agua dulce) | Sedimento PNEC (agua dulce): no identificado |
| Sedimentos (agua marina) | Sedimento PNEC (agua marina): no identificado |
| Planta de tratamiento de aguas residuales | PNEC STP: 43 mg/L |
| Suelo | PNEC suelo: 0,72 mg/kg suelo dw |
| envenenamiento secundario | PNEC oral: no identificado |

24. ES 24: Uso del Consumidor; Consumidor Uso final de H4EDTA en productos de tratamiento de superficies no metálicas (conc. hasta 5 %)

24.1. Sección de título

| | |
|--|--|
| Título corto gratuito | Consumidor Uso final de H4EDTA en productos de tratamiento de superficies no metálicas (conc. hasta 5 %) |
| Título sistemático basado en el descriptor de uso | ERC 8D, 10B, 11B, 9A, 8A, 9B, 10A, 8F, 11A, 8C; ordenador personal 15 |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|--|
| Nombre del escenario ambiental contribuyente y ERC correspondiente | <p>ERC 8d Amplio uso dispersivo al aire libre de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos</p> <p>ERC 10b Amplio uso dispersivo en exteriores de artículos y materiales de larga duración con liberación alta o intencionada</p> <p>ERC 11b Amplio uso dispersivo en interiores de artículos y materiales de larga duración con liberación alta o intencionada</p> <p>ERC 9a Amplio uso dispersivo interior de sustancias en sistemas cerrados</p> <p>ERC 8a Amplio uso dispersivo en interiores de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos</p> <p>ERC 9b Amplio uso dispersivo exterior de sustancias en sistemas cerrados</p> <p>ERC 10a Amplio uso dispersivo en exteriores de artículos y materiales de larga duración con baja emisión</p> <p>ERC 8f Amplio uso dispersivo en exteriores que da como resultado la inclusión en o sobre una matriz</p> <p>ERC 11a Amplio uso dispersivo en interiores de artículos y materiales de larga duración con baja emisión</p> <p>ERC 8c Amplio uso dispersivo en interiores que resulta en la inclusión en o sobre una matriz</p> |
| Nombre(s) de escenarios de consumidores contribuyentes y PC/AC correspondientes | <p>PC 15 Productos de tratamiento de superficies no metálicas</p> <p>PC 15 Productos de tratamiento de superficies no metálicas</p> |

24.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición**24.2.1. Control de exposición ambiental: (ERC 8d, 10b, 11b, 9a, 8a, 9b, 10a, 8f, 11a, 8c)**

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

24.2.2. Control de la exposición del consumidor: Productos de tratamiento de superficies no metálicas (PC 15)

| | |
|--|--|
| Nombre del escenario contribuyente | PC 15 Productos de tratamiento de superficies no metálicas |
| modelo de calculo | ConsExpo Aerosol para cuero de muebles - Aplicación |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Inhalación | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Concentración media el día de la exposición |
| Frecuencia de uso | 1 por día |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---|---|
| Duración del rociado | 60 seg |
| Dérmico | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Dosis interna crónica |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Duración del lanzamiento | 180 seg |
| Características de producto | |
| Aplicación por pulverización | sí |
| Fracción de ingrediente del producto por peso | 3 % |
| Cantidades utilizadas | |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel (dérmica) | 860 cm ² |
| Tasa de contacto | 100 mg/min |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los consumidores | |
| Inhalación | |
| Volumen de la habitación | 58 m ³ |
| Tasa de ventilación | 0.500 l/h |
| Altura de la habitación | 2,5 metros |
| Tasa de generación masiva | 0,600 g/s |
| fracción aerotransportada | 30 % |
| Densidad no volátil | 1,8 % |
| Distribución de gotas | LogNormal, mediana: 10,8 µm, coef. de variación: 0,810 µm, diámetro de corte: 15 µm |
| Dérmico | |
| Fracción de captación | 0,001 % |

24.2.3. Control de la exposición del consumidor: Productos de tratamiento de superficies no metálicas (PC 15)

| | |
|--|--|
| Nombre del escenario contribuyente | PC 15 Productos de tratamiento de superficies no metálicas |
| modelo de calculo | ConsExpo Líquido para limpiar alfombras - Aplicación |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Inhalación | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Concentración media el día de la exposición |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Tiempo de exposición | 110 minutos |
| Duración de la aplicación | 110 minutos |
| Dérmico | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Dosis interna crónica |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---|------------------------|
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Características de producto | |
| Aplicación por pulverización | no |
| Fracción de ingrediente del producto por peso | 5 % |
| Matriz de pesos moleculares | 18 g/mol |
| Tasa de transferencia de masa | - m/min |
| Cantidades utilizadas | |
| Inhalación | 1.00E4g |
| Dérmico | 27 gramos |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel (dérmica) | 860 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los consumidores | |
| Inhalación | |
| Volumen de la habitación | 58 m ³ |
| Tasa de ventilación | 0.500 1/h |
| El área de liberación aumenta con el tiempo | |
| Área de liberación | 2.20E5 cm ² |
| Temperatura de liberación | 25 °C |
| Dérmico | |
| Fracción de captación | 0,001 % |

24.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

24.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente: (ERC 8d, 10b, 11b, 9a, 8a, 9b, 10a, 8f, 11a, 8c)

Consumidor Uso final de H4EDTA en productos de tratamiento de superficies no metálicas (conc. hasta 5 %)

Tabla 237. Riesgo ambiental de la ES 24.1-24.10

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

24.3.2. Exposición del consumidor: productos de tratamiento de superficies metálicas, incluidos los productos galvánicos y de galvanoplastia (PC14)

Consumidor Uso final de H4EDTA en productos de tratamiento de superficies no metálicas (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para esta exposición del consumidor ha sido calculada por EasyTRA utilizando el modelo de cálculo ConsExpo.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía oral, dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los consumidores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 238. Riesgo del consumidor de ES 24.11

EDTA ACIDO

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---|------------------------------|----------------|---|
| dérmico a largo plazo sistémico | 1,38E-6 mg/kg pc/día | - mg/kg pc/día | - |
| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
| inhalación a largo plazo local (Concentración media en el día de la exposición) | 0,021374mg/m3 | 0,600mg/m3 | 0.035623 |
| oral | - | - | - |
| Rutas combinadas | 0,000114 mg/kg pc/día | - | 0.035623 |

24.3.3. Exposición del consumidor: productos de tratamiento de superficies metálicas, incluidos los productos galvánicos y de galvanoplastia (PC14)

Consumidor Uso final de H4EDTA en productos de tratamiento de superficies no metálicas (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para esta exposición del consumidor ha sido calculada por EasyTRA utilizando el modelo de cálculo ConsExpo.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía oral, dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los consumidores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 239. Riesgo de consumo de ES 24.12

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---|------------------------------|----------------|---|
| dérmico a largo plazo sistémico | 0,000208 mg/kg pc/día | - mg/kg pc/día | - |
| inhalación a largo plazo local (Concentración media en el día de la exposición) | 5,80E-10 mg/m3 | 0,600mg/m3 | 9.66E-10 |
| oral | - | - | - |
| Rutas combinadas | 0,000208 mg/kg pc/día | - | 9.66E-10 |

24.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE

Humano

El DU funciona dentro de los límites establecidos por el ES si se cumplen las medidas de gestión de riesgos propuestas descritas anteriormente o si el usuario intermedio puede demostrar por sí mismo que sus condiciones operativas y las medidas de gestión de riesgos implementadas son adecuadas. Esto debe hacerse demostrando que limitan la inhalación y la exposición dérmica a un nivel por debajo del DNEL respectivo para la población general (dado que los procesos y actividades en cuestión están cubiertos por los PROC enumerados anteriormente) como se indica a continuación:

| Ruta | Tipo de efecto | Conclusión de peligro |
|------------|------------------------------------|---|
| Inhalación | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | | |
|------------|------------------------------------|---|
| Inhalación | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos locales - Largo plazo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 0,6 mg/m ³ |
| Inhalación | Efectos locales - Agudo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 1,2 mg/m ³ |
| Dérmico | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos locales - Largo plazo | no identificado |
| Ojos | Efectos locales | no identificado |
| Oral | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 25 mg/kg bw/día |

Si los datos medidos no están disponibles, el DU puede hacer uso de una herramienta de escala apropiada como ECETOC TRA www.ecetoc.org estimar la exposición asociada.

Ambiente

Para la exposición Ambiental, si se cumplen las condiciones de operación descritas anteriormente en el escenario contributivo y ya se llevan a cabo las medidas de gestión de riesgos, se puede considerar que el uso de DU o sus clientes ha sido cubierto por este escenario de exposición y el riesgo está controlado. .

Si el OC y el RMM no coinciden con lo descrito anteriormente en el escenario de contribución, DU puede hacer uso de una herramienta de escala adecuada como EUSES 2.1.2 mediante el uso del método de evaluación proporcionado al comienzo del escenario de contribución.

| Compartimiento | Conclusión de peligro |
|---|---|
| agua dulce | PNEC agua (agua dulce): 2,2 mg/L |
| agua marina | PNEC agua (agua de mar): 0,22 mg/L |
| Liberaciones intermitentes al agua | PNEC agua (emisiones intermitentes): 1,2 mg/L |
| Sedimentos (agua dulce) | Sedimento PNEC (agua dulce): no identificado |
| Sedimentos (agua marina) | Sedimento PNEC (agua marina): no identificado |
| Planta de tratamiento de aguas residuales | PNEC STP: 43 mg/L |
| Suelo | PNEC suelo: 0,72 mg/kg suelo dw |
| envenenamiento secundario | PNEC oral: no identificado |

25. ES 25: Uso del Consumidor; Consumidor Uso final de H4EDTA en fotoquímicos (conc. hasta 5 %)

25.1. Sección de título

| | |
|--|---|
| Título corto gratuito | Consumidor Uso final de H4EDTA en fotoquímicos (conc. hasta 5 %) |
| Título sistemático basado en el descriptor de uso | ERC 11A, 8D, 9B, 10B, 8F, 8A, 8C, 9A, 11B, 10A; ordenador personal 30 |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|--|
| Nombre del escenario ambiental contribuyente y ERC correspondiente | <p>ERC 11a Amplio uso dispersivo en interiores de artículos y materiales de larga duración con baja emisión</p> <p>ERC 8d Amplio uso dispersivo al aire libre de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos</p> <p>ERC 9b Amplio uso dispersivo exterior de sustancias en sistemas cerrados</p> <p>ERC 10b Amplio uso dispersivo en exteriores de artículos y materiales de larga duración con liberación alta o intencionada</p> <p>ERC 8f Amplio uso dispersivo en exteriores que da como resultado la inclusión en o sobre una matriz</p> <p>ERC 8a Amplio uso dispersivo en interiores de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos</p> <p>ERC 8c Amplio uso dispersivo en interiores que resulta en la inclusión en o sobre una matriz</p> <p>ERC 9a Amplio uso dispersivo interior de sustancias en sistemas cerrados</p> <p>ERC 11b Amplio uso dispersivo en interiores de artículos y materiales de larga duración con liberación alta o intencionada</p> <p>ERC 10a Amplio uso dispersivo en exteriores de artículos y materiales de larga duración con baja emisión</p> |
| Nombre(s) de escenarios de consumidores contribuyentes y PC/AC correspondientes | <p>PC 30 Fotoquímicos</p> <p>PC 30 Fotoquímicos</p> |

25.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición**25.2.1. Control de exposición ambiental: (ERC 11a, 8d, 9b, 10b, 8f, 8a, 8c, 9a, 11b, 10a)**

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

25.2.2. Control de la exposición del consumidor: Fotoquímicos (PC 30)

| | |
|--|--|
| Nombre del escenario contribuyente | PC 30 Fotoquímicos |
| modelo de calculo | ConsExpo Líquido lavavajillas a mano - Aplicación |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Inhalación | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Concentración media el día de la exposición |
| Frecuencia de uso | 36 por año |
| Tiempo de exposición | 60 minutos |
| Duración de la aplicación | 16 minutos |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---|-----------------------|
| Dérmico | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Dosis interna crónica |
| Frecuencia de uso | 36 por año |
| Características de producto | |
| Aplicación por pulverización | no |
| Fracción de ingrediente del producto por peso | 5 % |
| Matriz de pesos moleculares | 18 g/mol |
| Tasa de transferencia de masa | - m/min |
| Cantidades utilizadas | |
| Inhalación | 1.50E4g |
| Dérmico | 8,6g |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel (dérmica) | 860 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los consumidores | |
| Inhalación | |
| Volumen de la habitación | 15m ³ |
| Tasa de ventilación | 0,100 l/hora |
| La liberación es constante | |
| Área de liberación | 1.500 cm ² |
| Temperatura de liberación | 25 °C |
| Dérmico | |
| Fracción de captación | 0,001 % |

25.2.3. Control de la exposición del consumidor: Fotoquímicos (PC 30)

| | |
|--|----------------------|
| Nombre del escenario contribuyente | PC 30 Fotoquímicos |
| modelo de calculo | Ecetoc TRA |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Frecuencia de uso | 0.032877 hora(s)/día |
| Tiempo de exposición | 1 hora |
| Características de producto | |
| Aplicación por pulverización | no |
| Fracción de ingrediente del producto por peso (inhalación) | 5 % |
| Fracción de ingrediente del producto por peso (cutánea) | 5 % |
| Cantidades utilizadas | |
| Cantidades utilizadas | 1 gramo |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie de la piel dérmica | manos |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---|-------|
| superficie de la piel oral | - |
| Factor de transferencia dérmica | 100 % |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los consumidores | |
| Volumen de la habitación | 20m3 |
| Liberar fracción al aire | 0,1 % |

25.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

25.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente: (ERC 11a, 8d, 9b, 10b, 8f, 8a, 8c, 9a, 11b, 10a)

Consumidor Uso final de H4EDTA en fotoquímicos (conc. hasta 5 %)

Tabla 240. Riesgo ambiental de la ES 25.1-25.10

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

25.3.2. Exposición del consumidor: Fotoquímicos (PC30)

Consumidor Uso final de H4EDTA en fotoquímicos (conc. hasta 5 %)

Tabla 241. Riesgo del consumidor de ES 25.11

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---|------------------------------|----------------|---|
| dérmico a largo plazo sistémico | 6,52E-6 mg/kg pc/día | - mg/kg pc/día | - |
| inhalación a largo plazo local (Concentración media en el día de la exposición) | 3,09E-10 mg/m3 | 0,600mg/m3 | 5.15E-10 |
| oral | - | - | - |
| Rutas combinadas | 6,52E-6 mg/kg pc/día | - | 5.15E-10 |

25.3.3. Exposición del consumidor: Fotoquímicos (PC30)

Consumidor Uso final de H4EDTA en fotoquímicos (conc. hasta 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para esta exposición de los consumidores ha sido calculada por EasyTRA utilizando el modelo de cálculo Ecetoc TRA.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía oral, dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los consumidores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 242. Riesgo de consumo de ES 25.12

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---------|------------------------------|------|---|
| dérmico | - | - | - |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | | | |
|---|-------------------------------------|------------------------|--|
| inhalación a largo plazo local (medida / externo: calculado con la herramienta de alcance avanzado (ART)) | 0,0011 mg/m ³ | 0,600mg/m ³ | 0.001833 |
| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |



EDTA ACIDO

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>Versión 1.5 Detalles del escenario Número de actividades 1 Duración total (min) 480 Período de no exposición (min) 120 Condiciones operacionales</p> <p>Potencial de emisión de sustancias</p> <p>Sustancia tipo de producto Líquidos Temperatura de proceso Temperatura ambiente</p> <p>Presión de vapor 1E-12 Pa</p> <p>Fracción líquida en peso Pequeña (1-5%) Viscosidad Bajo</p> <p>Actividad potencial de emisión</p> <p>Clase de actividad Actividades con superficies relativamente tranquilas (sin formación de aerosoles) Situación Superficie abierta 0,3 - 1 m²</p> <p>Contaminación de la superficie ¿Proceso completamente</p> | | | |
|--|--|--|--|

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>cerrado? No</p> <p>¿Existen prácticas de limpieza efectivas? No</p> <p>¿Existen prácticas generales de limpieza? Sí</p> | | | |
|--|--|--|--|

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|--|-------------------------------|------|---|
| Dispersión Área de trabajo Adentr oEl tamaño de la habitación Solo salas de trabajo pequeñas Medidas de gestión de riesgos Controles localizados Primario Sin controles localizados (0,00 % de reducción) Secundario Sin controles localizados (0,00 % de reducción) Segregación Sin segregación (0,00 % de reducción) Recinto personal Sin recinto personal (0,00 % de reducción) | | | |
| Dispersión Tasa de ventilación Nore stricción de las características generales de ventilación) | | | |
| oral | - | - | - |
| Rutas combinadas | 2,35 mg/kg pc/día | - | 0.001833 |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

25.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE

Humano

El DU funciona dentro de los límites establecidos por el ES si se cumplen las medidas de gestión de riesgos propuestas descritas anteriormente o si el usuario intermedio puede demostrar por sí mismo que sus condiciones operativas y las medidas de gestión de riesgos implementadas son adecuadas. Esto tiene que hacerse demostrando que limitan la

exposición por inhalación y dérmica a un nivel por debajo del DNEL respectivo para la población general (dado que los procesos y actividades en cuestión están cubiertos por los PROC enumerados anteriormente) como se indica a continuación:

| Ruta | Tipo de efecto | Conclusión de peligro |
|------------|------------------------------------|---|
| Inhalación | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos locales - Largo plazo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 0,6 mg/m ³ |
| Inhalación | Efectos locales - Agudo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 1,2 mg/m ³ |
| Dérmico | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos locales - Largo plazo | no identificado |
| Ojos | Efectos locales | no identificado |
| Oral | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 25 mg/kg bw/día |

Si los datos medidos no están disponibles, el DU puede hacer uso de una herramienta de escala apropiada como ECETOC TRA www.ecetoc.org estimar la exposición asociada.

Ambiente

Para la exposición Ambiental, si se cumplen las condiciones de operación descritas anteriormente en el escenario contributivo y ya se llevan a cabo las medidas de gestión de riesgos, se puede considerar que el uso de DU o sus clientes ha sido cubierto por este escenario de exposición y el riesgo está controlado. .

Si el OC y el RMM no coinciden con lo descrito anteriormente en el escenario de contribución, DU puede hacer uso de una herramienta de escala adecuada como EUSES 2.1.2 mediante el uso del método de evaluación proporcionado al comienzo del escenario de contribución.

| Compartimiento | Conclusión de peligro |
|---|---|
| agua dulce | PNEC agua (agua dulce): 2,2 mg/L |
| agua marina | PNEC agua (agua de mar): 0,22 mg/L |
| Liberaciones intermitentes al agua | PNEC agua (emisiones intermitentes): 1,2 mg/L |
| Sedimentos (agua dulce) | Sedimento PNEC (agua dulce): no identificado |
| Sedimentos (agua marina) | Sedimento PNEC (agua marina): no identificado |
| Planta de tratamiento de aguas residuales | PNEC STP: 43 mg/L |
| Suelo | PNEC suelo: 0,72 mg/kg suelo dw |
| envenenamiento secundario | PNEC oral: no identificado |

26. ES 26: Uso del Consumidor; Uso final del consumidor de H4EDTA en pulimentos y mezclas de cera

26.1. Sección de título

| Título corto gratuito | Uso final del consumidor de H4EDTA en pulimentos y mezclas de cera |
|---|--|
| Título sistemático basado en el descriptor de uso | ERC 8A, 8C, 10A, 8F, 8D, 11A, 9A, 11B, 10B, 9B; ordenador personal 31 |
| Nombre del escenario ambiental contribuyente y ERC correspondiente | <p>ERC 8a Amplio uso dispersivo en interiores de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos</p> <p>ERC 8c Amplio uso dispersivo en interiores que resulta en la inclusión en o sobre una matriz</p> <p>ERC 10a Amplio uso dispersivo en exteriores de artículos y materiales de larga duración con baja emisión</p> <p>ERC 8f Amplio uso dispersivo en exteriores que da como resultado la inclusión en o sobre una matriz</p> <p>ERC 8d Amplio uso dispersivo al aire libre de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos</p> <p>ERC 11a Amplio uso dispersivo en interiores de artículos y materiales de larga duración con baja emisión</p> <p>ERC 9a Amplio uso dispersivo interior de sustancias en sistemas cerrados</p> <p>ERC 11b Amplio uso dispersivo en interiores de artículos y materiales de larga duración con liberación alta o intencionada</p> <p>ERC 10b Amplio uso dispersivo en exteriores de artículos y materiales de larga duración con liberación alta o intencionada</p> <p>ERC 9b Amplio uso dispersivo exterior de sustancias en sistemas cerrados</p> |
| Nombre(s) de escenarios de consumidores contribuyentes y PC/AC correspondientes | <p>PC 31 Pulidores y mezclas de cera</p> <p>PC 31 Pulidores y mezclas de cera</p> <p>PC 31 Pulimentos y Mezclas de Cera</p> |

26.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

26.2.1. Control de exposición ambiental: (ERC 8a, 8c, 10a, 8f, 8d, 11a, 9a, 11b, 10b, 9b)

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

26.2.2. Control de la exposición del consumidor: pulimentos y mezclas de cera (PC 31)

| | |
|---|--|
| Nombre del escenario contribuyente | PC 31 Pulimentos y Mezclas de Cera |
| modelo de calculo | ConsExpo Pulimento para suelos - Aplicación |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Inhalación | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Concentración media el día de la exposición |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Tiempo de exposición | 90 minutos |
| Duración de la aplicación | 90 minutos |
| Dérmico | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Dosis interna crónica |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Características de producto | |
| Aplicación por pulverización | no |
| Fracción de ingrediente del producto por peso | 5 % |
| Matriz de pesos moleculares | 22 g/mol |
| Tasa de transferencia de masa | - m/min |
| Cantidades utilizadas | |
| Inhalación | 550 gramos |
| Dérmico | 5,5 gramos |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel (dérmica) | 430 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los consumidores | |
| Inhalación | |
| Volumen de la habitación | 58 m ³ |
| Tasa de ventilación | 0.500 l/h |
| El área de liberación aumenta con el tiempo | |
| Área de liberación | 2.20E5 cm ² |
| Temperatura de liberación | 25 °C |
| Dérmico | |
| Fracción de captación | 0,001 % |

26.2.3. Control de la exposición del consumidor: pulimentos y mezclas de cera (PC 31)

| | |
|---|------------------------------------|
| Nombre del escenario contribuyente | PC 31 Pulimentos y Mezclas de Cera |
|---|------------------------------------|

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---|---|
| modelo de calculo | ConsExpo Pulimento para muebles - Aplicación |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Inhalación | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Concentración media el día de la exposición |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Tiempo de exposición | 240 minutos |
| Duración de la aplicación | 90 minutos |
| Dérmico | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Dosis interna crónica |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Características de producto | |
| Aplicación por pulverización | no |
| Fracción de ingrediente del producto por peso | 5 % |
| Matriz de pesos moleculares | 272 g/mol |
| Tasa de transferencia de masa | - m/min |
| Cantidades utilizadas | |
| Inhalación | 550 gramos |
| Dérmico | 5,5 gramos |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel (dérmica) | 430 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los consumidores | |
| Inhalación | |
| Volumen de la habitación | 58 m ³ |
| Tasa de ventilación | 0.500 1/h |
| El área de liberación aumenta con el tiempo | |
| Área de liberación | 2.20E5 cm ² |
| Temperatura de liberación | 25 °C |
| Dérmico | |
| Fracción de captación | 0,001 % |

26.2.4. Control de la exposición del consumidor: pulimentos y mezclas de cera (PC 31)

| | |
|--------------------------------------|---|
| Nombre del escenario contribuyente | PC 31 Pulimentos y Mezclas de Cera |
| modelo de calculo | ConsExpo Pulverizador de betún - Aplicación: pulverización |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Inhalación | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---|---|
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Concentración media el día de la exposición |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Duración del rociado | 72 seg |
| Dérmico | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Dosis interna crónica |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Duración del lanzamiento | 72 seg |
| Características de producto | |
| Aplicación por pulverización | sí |
| Fracción de ingrediente del producto por peso | 5 % |
| Cantidades utilizadas | |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel (dérmica) | 430 cm ² |
| Tasa de contacto | 100 mg/min |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los consumidores | |
| Inhalación | |
| Volumen de la habitación | 34 m ³ |
| Tasa de ventilación | 1,5 l/hora |
| Altura de la habitación | 2,5 metros |
| Tasa de generación masiva | 0,400 g/s |
| fracción aerotransportada | 70 % |
| Densidad no volátil | 1,8 % |
| Distribución de gotas | LogNormal, mediana: 15,1 µm, coef. de variación: 1,2 µm, diámetro de corte: 15 µm |
| Dérmico | |
| Fracción de captación | 0,001 % |

26.2.5. Control de la exposición del consumidor: pulimentos y mezclas de cera (PC 31)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | PC 31 Pulimentos y Mezclas de Cera |
| modelo de calculo | ConsExpo Sellador de piso - Aplicación |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Inhalación | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Concentración media el día de la exposición |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Tiempo de exposición | 90 minutos |
| Duración de la aplicación | 90 minutos |
| Dérmico | |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---|------------------------|
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Dosis interna crónica |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Características de producto | |
| Aplicación por pulverización | no |
| Fracción de ingrediente del producto por peso | 5 % |
| Matriz de pesos moleculares | 22 g/mol |
| Tasa de transferencia de masa | - m/min |
| Cantidades utilizadas | |
| Inhalación | 1.500 gramos |
| Dérmico | 15g |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel (dérmica) | 430 cm ² |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los consumidores | |
| Inhalación | |
| Volumen de la habitación | 58 m ³ |
| Tasa de ventilación | 0.500 1/h |
| El área de liberación aumenta con el tiempo | |
| Área de liberación | 2.20E5 cm ² |
| Temperatura de liberación | 25 °C |
| Dérmico | |
| Fracción de captación | 0,001 % |

26.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

26.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente: (ERC8a, 8c, 10a, 8f, 8d, 11a, 9a, 11b, 10b, 9b)

Uso final del consumidor de H4EDTA en pulimentos y mezclas de cera

Tabla 243. Riesgo ambiental de la ES 26.1-26.10

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

26.3.2. Exposición del consumidor: pulimentos y mezclas de cera (PC31)

Uso final del consumidor de H4EDTA en pulimentos y mezclas de cera

La caracterización cuantitativa del riesgo para esta exposición del consumidor ha sido calculada por EasyTRA utilizando el modelo de cálculo ConsExpo.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía oral, dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los consumidores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 244. Riesgo del consumidor de ES 26.11

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|--|------------------------------|----------------|---|
| dérmico a largo plazo sistémico | 0,000042 mg/kg pc/día | - mg/kg pc/día | - |
| inhalación a largo plazo local (Concentración media en el día de la exposición) | 5,79E-10 mg/m3 | 0,600mg/m3 | 9.65E-10 |

26.3.3. Exposición del consumidor: pulimentos y mezclas de cera (PC31)

Uso final del consumidor de H4EDTA en pulimentos y mezclas de cera

La caracterización cuantitativa del riesgo para esta exposición del consumidor ha sido calculada por EasyTRA utilizando el modelo de cálculo ConsExpo.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía oral, dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los consumidores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 245. Riesgo de consumo de ES 26.12

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|--|------------------------------|----------------|---|
| dérmico a largo plazo sistémico | 0,000042 mg/kg pc/día | - mg/kg pc/día | - |
| inhalación a largo plazo local (Concentración media en el día de la exposición) | 1,83E-8 mg/m3 | 0,600mg/m3 | 3.05E-8 |
| oral | - | - | - |
| Rutas combinadas | 0,000042 mg/kg pc/día | - | 3.05E-8 |

26.3.4. Exposición del consumidor: pulimentos y mezclas de cera (PC31)

Uso final del consumidor de H4EDTA en pulimentos y mezclas de cera

La caracterización cuantitativa del riesgo para esta exposición del consumidor ha sido calculada por EasyTRA utilizando el modelo de cálculo ConsExpo.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía oral, dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los consumidores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 246. Riesgo de consumo de ES 26.13

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|--|------------------------------|----------------|---|
| dérmico a largo plazo sistémico | 9,23E-7 mg/kg pc/día | - mg/kg pc/día | - |
| inhalación a largo plazo local (Concentración media en el día de la exposición) | 0,035125 mg/m3 | 0,600mg/m3 | 0.058542 |
| oral | - | - | - |
| Rutas combinadas | 0,000063 mg/kg pc/día | - | 0.058542 |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

26.3.5. Exposición del consumidor: pulimentos y mezclas de cera (PC31)

Uso final del consumidor de H4EDTA en pulimentos y mezclas de cera

La caracterización cuantitativa del riesgo para esta exposición del consumidor ha sido calculada por EasyTRA utilizando el modelo de cálculo ConsExpo.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía oral, dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los consumidores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 247. Riesgo de consumo de ES 26.14

| Ruta | Exposición concentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---|-------------------------------|------------------------|---|
| dérmico a largo plazo sistémico | 0,000115 mg/kg pc/día | - mg/kg pc/día | - |
| inhalación a largo plazo local (Concentración media en el día de la exposición) | 5,79E-10 mg/m ³ | 0,600mg/m ³ | 9.65E-10 |
| oral | - | - | - |
| Rutas combinadas | 0,000115 mg/kg pc/día | - | 9.65E-10 |

26.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE**Humano**

El DU funciona dentro de los límites establecidos por el ES si se cumplen las medidas de gestión de riesgos propuestas descritas anteriormente o si el usuario intermedio puede demostrar por sí mismo que sus condiciones operativas y las medidas de gestión de riesgos implementadas son adecuadas. Esto debe hacerse demostrando que limitan la inhalación y la exposición dérmica a un nivel por debajo del DNEL respectivo para la población general (dado que los procesos y actividades en cuestión están cubiertos por los PROC enumerados anteriormente) como se indica a continuación:

| Ruta | Tipo de efecto | Conclusión de peligro |
|------------|------------------------------------|---|
| Inhalación | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos locales - Largo plazo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 0,6 mg/m ³ |
| Inhalación | Efectos locales - Agudo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 1,2 mg/m ³ |
| Dérmico | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos locales - Largo plazo | no identificado |
| Ojos | Efectos locales | no identificado |
| Oral | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 25 mg/kg bw/día |

Si los datos medidos no están disponibles, el DU puede hacer uso de una herramienta de escala apropiada como ECETOC TRA www.ecetoc.org estimar la exposición asociada.

Ambiente

EDTA ACIDO

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Para la exposición Ambiental, si se cumplen las condiciones de operación descritas anteriormente en el escenario contributivo y ya se llevan a cabo las medidas de gestión de riesgos, se puede considerar que el uso de DU o sus clientes ha sido cubierto por este escenario de exposición y el riesgo está controlado. .

Si el OC y el RMM no coinciden con lo descrito anteriormente en el escenario de contribución, DU puede hacer uso de una herramienta de escala adecuada como EUSES 2.1.2 mediante el uso del método de evaluación proporcionado al comienzo del escenario de contribución.

| Compartimiento | Conclusión de peligro |
|---|---|
| agua dulce | PNEC agua (agua dulce): 2,2 mg/L |
| agua marina | PNEC agua (agua de mar): 0,22 mg/L |
| Liberaciones intermitentes al agua | PNEC agua (emisiones intermitentes): 1,2 mg/L |
| Sedimentos (agua dulce) | Sedimento PNEC (agua dulce): no identificado |
| Sedimentos (agua marina) | Sedimento PNEC (agua marina): no identificado |
| Planta de tratamiento de aguas residuales | PNEC STP: 43 mg/L |
| Suelo | PNEC suelo: 0,72 mg/kg suelo dw |
| envenenamiento secundario | PNEC oral: no identificado |

27. ES 27: Uso final del consumidor de H4EDTA en tintes textiles, productos de acabado e impregnación (conc. hasta 5 %)

27.1. Sección de título

| | |
|--|---|
| Título corto gratuito | Uso final del consumidor de H4EDTA en tintes textiles, productos de acabado e impregnación (conc. hasta el 5 %) |
| Título sistemático basado en el descriptor de uso | ERC 8F, 10B, 11B, 11A, 8A, 8D, 10A, 8C, 9A, 9B; ordenador personal 34 |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|--|
| Nombre del escenario ambiental contribuyente y ERC correspondiente | <p>ERC 8f Amplio uso dispersivo en exteriores que da como resultado la inclusión en o sobre una matriz</p> <p>ERC 10b Amplio uso dispersivo en exteriores de artículos y materiales de larga duración con liberación alta o intencionada</p> <p>ERC 11b Amplio uso dispersivo en interiores de artículos y materiales de larga duración con liberación alta o intencionada</p> <p>ERC 11a Amplio uso dispersivo en interiores de artículos y materiales de larga duración con baja emisión</p> <p>ERC 8a Amplio uso dispersivo en interiores de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos</p> <p>ERC 8d Amplio uso dispersivo al aire libre de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos</p> <p>ERC 10a Amplio uso dispersivo en exteriores de artículos y materiales de larga duración con baja emisión</p> <p>ERC 8c Amplio uso dispersivo en interiores que resulta en la inclusión en o sobre una matriz</p> <p>ERC 9a Amplio uso dispersivo interior de sustancias en sistemas cerrados</p> <p>ERC 9b Amplio uso dispersivo exterior de sustancias en sistemas cerrados</p> |
| Nombre(s) de escenarios de consumidores contribuyentes y PC/AC correspondientes | PC 34 Tintes textiles, productos de acabado e impregnación |

27.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

27.2.1. Control de exposición ambiental: (ERC 8f, 10b, 11b, 11a, 8a, 8d, 10a, 8c, 9a, 9b)

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

27.2.2. Control de la exposición del consumidor: Tintes textiles, productos de acabado e impregnación (PC 34)

| | |
|--|--|
| Nombre del escenario contribuyente | PC 34 Tintes textiles, productos de acabado e impregnación |
| modelo de calculo | ConsExpo Aerosol para cuero de muebles - Aplicación |
| Frecuencia y duración del uso | |
| Inhalación | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Concentración media el día de la exposición |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Duración del rociado | 180 seg |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|---|---|
| Dérmico | |
| Tipo de resultado del cálculo de la exposición | Dosis interna crónica |
| Frecuencia de uso | 1 por día |
| Duración del lanzamiento | 180 seg |
| Características de producto | |
| Aplicación por pulverización | sí |
| Fracción de ingrediente del producto por peso | 1 % |
| Cantidades utilizadas | |
| Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos | |
| Superficie expuesta de la piel (dérmica) | 430 cm ² |
| Tasa de contacto | 100 mg/min |
| Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los consumidores | |
| Inhalación | |
| Volumen de la habitación | 58 m ³ |
| Tasa de ventilación | 0.500 l/h |
| Altura de la habitación | 2,5 metros |
| Tasa de generación masiva | 0,600 g/s |
| fracción aerotransportada | 30 % |
| Densidad no volátil | 1,8 % |
| Distribución de gotas | LogNormal, mediana: 10,8 µm, coef. de variación: 0,810 µm, diámetro de corte: 15 µm |
| Dérmico | |
| Fracción de captación | 0,001 % |

27.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

27.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente: (ERC8f, 10b, 11b, 11a, 8a, 8d, 10a, 8c, 9a, 9b)

Uso final del consumidor de H4EDTA en tintes textiles, productos de acabado e impregnación (conc. hasta el 5 %)

Tabla 248. Riesgo ambiental de la ES 27.1-27.10

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

27.3.2. Exposición del consumidor: Tintes textiles, productos de acabado e impregnación (PC34)

Uso final del consumidor de H4EDTA en tintes textiles, productos de acabado e impregnación (conc. hasta el 5 %)

La caracterización cuantitativa del riesgo para esta exposición del consumidor ha sido calculada por EasyTRA

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

utilizando el

Modelo de cálculo de ConsExpo.

La siguiente tabla muestra las estimaciones de exposición por vía oral, dérmica e inhalatoria junto con la exposición total de los consumidores por todas las vías, si corresponde.

Tabla 249. Riesgo del consumidor de la ES 27.11

| Ruta | Exposiciónconcentración (CE) | DNEL | Ratio de caracterización del riesgo = EC/DNEL |
|---|------------------------------|------------------------|---|
| dérmico a largo plazo sistémico | 4,62E-7 mg/kg pc/día | - mg/kg pc/día | - |
| inhalación a largo plazo local (Concentración media en el día de la exposición) | 0,0447 mg/m ³ | 0,600mg/m ³ | 0.0745 |
| oral | - | - | - |
| Rutas combinadas | 0,003771 mg/kg pc/día | - | 0.0745 |

27.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE

Humano

El DU funciona dentro de los límites establecidos por el ES si se cumplen las medidas de gestión de riesgos propuestas descritas anteriormente o si el usuario intermedio puede demostrar por sí mismo que sus condiciones operativas y las medidas de gestión de riesgos implementadas son adecuadas. Esto debe hacerse demostrando que limitan la inhalación y la exposición dérmica a un nivel por debajo del DNEL respectivo para la población general (dado que los procesos y actividades en cuestión están cubiertos por los PROC enumerados anteriormente) como se indica a continuación:

| Ruta | Tipo de efecto | Conclusión de peligro |
|------------|------------------------------------|---|
| Inhalación | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos locales - Largo plazo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 0,6 mg/m ³ |
| Inhalación | Efectos locales - Agudo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 1,2 mg/m ³ |
| Dérmico | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos locales - Largo plazo | no identificado |
| Ojos | Efectos locales | no identificado |
| Oral | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 25 mg/kg bw/día |

Si los datos medidos no están disponibles, el DU puede hacer uso de una herramienta de escala apropiada como ECETOC TRA www.ecetoc.org estimar la exposición asociada.

Ambiente

Para la exposición Ambiental, si se cumplen las condiciones de operación descritas anteriormente en el escenario contributivo y ya se llevan a cabo las medidas de gestión de riesgos, se puede considerar que el uso de DU o sus clientes ha sido cubierto por este escenario de exposición y el riesgo está controlado. .

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Si el OC y el RMM no coinciden con lo descrito anteriormente en el escenario de contribución, DU puede hacer uso de una herramienta de escala adecuada como EUSES 2.1.2 mediante el uso del método de evaluación proporcionado al comienzo del escenario de contribución.

| Compartimiento | Conclusión de peligro |
|---|---|
| agua dulce | PNEC agua (agua dulce): 2,2 mg/L |
| agua marina | PNEC agua (agua de mar): 0,22 mg/L |
| Compartimiento | Conclusión de peligro |
| Liberaciones intermitentes al agua | PNEC agua (emisiones intermitentes): 1,2 mg/L |
| Sedimentos (agua dulce) | Sedimento PNEC (agua dulce): no identificado |
| Sedimentos (agua marina) | Sedimento PNEC (agua marina): no identificado |
| Planta de tratamiento de aguas residuales | PNEC STP: 43 mg/L |
| Suelo | PNEC suelo: 0,72 mg/kg suelo dw |
| envenenamiento secundario | PNEC oral: no identificado |

28. ES 28: Uso por parte del consumidor de artículos que contienen H4EDTA

28.1. Sección de título

| | |
|---|--|
| Título corto gratuito | Uso por parte del consumidor de artículos que contienen H4EDTA |
| Título sistemático basado en el descriptor de uso | ERC 11A, 11B; CA 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 31, 32, 34, 35, 36, 38 |
| Nombre del escenario ambiental contribuyente y ERC correspondiente | ERC 11a Amplio uso dispersivo en interiores de artículos y materiales de larga duración con baja emisión ERC 11b Amplio uso dispersivo en interiores de artículos y materiales de larga duración con liberación alta o intencionada |

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| Nombre(s) de escenarios de consumidores contribuyentes y PC/AC correspondientes | |
|---|---|
| | AC 1 Vehículos |
| | AC 2 Máquinas y sus aparatos mecánicos, AC 3 |
| | Baterías y acumuladores eléctricos |
| | CA 4 Productos de vidrio y cerámica: vajillas, ollas, sartenes, recipientes para almacenar alimentos, |
| | CA 5 Tejidos, textiles y prendas de vestir |
| | AC 6 Productos de cuero: prendas de vestir y tapicería, AC 7 Productos de metal |
| | AC 8 Productos de |
| | papel AC 10 Productos |
| | de caucho |
| | AC 11 Madera y muebles de |
| | madera AC 13 Productos de |
| | plástico |
| | AC 31 Ropa perfumada |
| | AC 32 Goma |
| | perfumada AC 34 |
| | Juguetes perfumados |
| | AC 35 Artículos de papel |
| | perfumado AC 36 CD |
| | perfumado |
| | AC 38 Material de embalaje para piezas metálicas, liberación de grasa/inhibidores de corrosión |

28.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

28.2.1. Control de la exposición ambiental: Amplio uso dispersivo en interiores de artículos de larga duración y materiales con baja emisión (ERC11a)

28.2.2. Control de la exposición ambiental: Amplio uso dispersivo en interiores de artículos y materiales de larga duración con liberación alta o intencionada (ERC11b)

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se evaluó ni se evaluó la exposición relacionada con el medio ambiente.

se realizó la caracterización.

28.2.3. Control de exposición ambiental: Vehículos (AC 1)

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|--|
| Nombre del escenario contribuyente | AC 1 Vehículos |
| Este escenario no ha sido calculado. Justificación: | Cubierto por la evaluación de la exposición de las categorías de productos |

28.2.4. Control de la exposición ambiental: Máquinas y aparatos mecánicos de las mismas (AC 2)

| | |
|--|--|
| Nombre del escenario contribuyente | AC 2 Maquinaria y sus aparatos mecánicos, |
| Este escenario no ha sido calculado. Justificación: | Cubierto por la evaluación de la exposición de las categorías de productos |

28.2.5. Control de la exposición ambiental: Baterías y acumuladores eléctricos (AC 3)

| | |
|--|--|
| Nombre del escenario contribuyente | CA 3 Baterías y acumuladores eléctricos |
| Este escenario no ha sido calculado. Justificación: | Cubierto por la evaluación de la exposición de las categorías de productos |

28.2.6. Control de la exposición ambiental: Productos de vidrio y cerámica: vajillas, ollas, sartenes, recipientes para almacenar alimentos (AC 4)

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario contribuyente | CA 4 Productos de vidrio y cerámica: vajillas, ollas, sartenes, recipientes para almacenar alimentos, |
| Este escenario no ha sido calculado. Justificación: | Cubierto por la evaluación de la exposición de las categorías de productos |

28.2.7. Control de la exposición ambiental: Tejidos, textiles y prendas de vestir (AC 5)

| | |
|--|--|
| Nombre del escenario contribuyente | CA 5 Tejidos, textiles y prendas de vestir |
| Este escenario no ha sido calculado. Justificación: | Cubierto por la evaluación de la exposición de las categorías de productos |

28.2.8. Control de la exposición ambiental: Productos de cuero: prendas de vestir y tapicería, (AC 6)

| | |
|--|--|
| Nombre del escenario contribuyente | AC 6 Productos de cuero: prendas de vestir y tapicería, |
| Este escenario no ha sido calculado. Justificación: | Cubierto por la evaluación de la exposición de las categorías de productos |

28.2.9. Control de exposición ambiental: Productos metálicos (AC 7)

| | |
|--|--|
| Nombre del escenario contribuyente | CA 7 Productos metálicos |
| Este escenario no ha sido calculado. Justificación: | Cubierto por la evaluación de la exposición de las categorías de productos |

28.2.10. Control de exposición ambiental: Productos de papel (AC 8)

| | |
|---|-------------------------|
| Nombre del escenario contribuyente | CA 8 Productos de papel |
|---|-------------------------|

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|--|
| Este escenario no ha sido calculado. Justificación: | Cubierto por la evaluación de la exposición de las categorías de productos |
|--|--|

28.2.11. Control de exposición ambiental: Productos de caucho (AC 10)

| | |
|--|--|
| Nombre del escenario contribuyente | CA 10 Productos de caucho |
| Este escenario no ha sido calculado. Justificación: | Cubierto por la evaluación de la exposición de las categorías de productos |

28.2.12. Control de exposición ambiental: Madera y muebles de madera (AC 11)

| | |
|--|--|
| Nombre del escenario contribuyente | AC 11 Madera y muebles de madera |
| Este escenario no ha sido calculado. Justificación: | Cubierto por la evaluación de la exposición de las categorías de productos |

28.2.13. Control de exposición ambiental: Productos plásticos (AC 13)

| | |
|--|--|
| Nombre del escenario contribuyente | CA 13 Productos de plástico |
| Este escenario no ha sido calculado. Justificación: | Cubierto por la evaluación de la exposición de las categorías de productos |

28.2.14. Control de exposición ambiental: Ropa perfumada (AC 31)

| | |
|--|--|
| Nombre del escenario contribuyente | AC 31 Ropa perfumada |
| Este escenario no ha sido calculado. Justificación: | Cubierto por la evaluación de la exposición de las categorías de productos |

28.2.15. Control de exposición ambiental: Goma perfumada (AC 32)

| | |
|--|--|
| Nombre del escenario contribuyente | Goma perfumada AC 32 |
| Este escenario no ha sido calculado. Justificación: | Cubierto por la evaluación de la exposición de las categorías de productos |

28.2.16. Control de exposición ambiental: Juguetes perfumados (AC 34)

| | |
|--|--|
| Nombre del escenario contribuyente | AC 34 Juguetes perfumados |
| Este escenario no ha sido calculado. Justificación: | Cubierto por la evaluación de la exposición de las categorías de productos |

28.2.17. Control de exposición ambiental: Artículos de papel perfumados (AC 35)

| | |
|--|--|
| Nombre del escenario contribuyente | AC 35 Artículos de papel perfumados |
| Este escenario no ha sido calculado. Justificación: | Cubierto por la evaluación de la exposición de las categorías de productos |

28.2.18. Control de exposición ambiental: CD perfumado (AC 36)

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | |
|--|--|
| Nombre del escenario contribuyente | CD perfumado AC 36 |
| Este escenario no ha sido calculado. Justificación: | Cubierto por la evaluación de la exposición de las categorías de productos |

28.2.19. Control de la exposición ambiental: Material de embalaje para piezas metálicas, liberación de grasas/inhibidores de corrosión (AC 38)

| | |
|--|--|
| Nombre del escenario contribuyente | AC 38 Material de embalaje para piezas metálicas, liberación de grasa/inhibidores de corrosión |
| Este escenario no ha sido calculado. Justificación: | Cubierto por la evaluación de la exposición de las categorías de productos |

28.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente**28.3.1. Liberación ambiental y exposición: (ERC9b, 10a, 10b, 9a, 8d, 8c, 11b, 8f, 8a, 11a)**

Uso por parte del consumidor de artículos que contienen H4EDTA

Tabla 250. Riesgo ambiental de la ES 28.1-28.10

Como no se identificó ningún peligro para el medio ambiente, no se realizó una evaluación de la exposición relacionada con el medio ambiente ni una caracterización del riesgo.

28.3.2. Exposición del consumidor: (AC1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 31, 32, 34, 35, 36, 38)

Uso final del consumidor de H4EDTA en productos de lavado y limpieza (conc. hasta 5 %)

Tabla 251. Riesgo del consumidor de ES 29.3

El escenario no ha sido calculado.

28.4. Orientación a DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por la SE**Humano**

El DU funciona dentro de los límites establecidos por el ES si se cumplen las medidas de gestión de riesgos propuestas descritas anteriormente o si el usuario intermedio puede demostrar por sí mismo que sus condiciones operativas y las medidas de gestión de riesgos implementadas son adecuadas. Esto debe hacerse demostrando que limitan la inhalación y la exposición dérmica a un nivel por debajo del DNEL respectivo para la población general (dado que los procesos y actividades en cuestión están cubiertos por los PROC enumerados anteriormente) como se indica a continuación:

| Ruta | Tipo de efecto | Conclusión de peligro |
|------------|------------------------------------|---|
| Inhalación | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Inhalación | Efectos locales - Largo plazo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 0,6 mg/m ³ |
| Inhalación | Efectos locales - Agudo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 1,2 mg/m ³ |
| Dérmico | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos sistémicos - Agudos | DNEL (Nivel sin efecto derivado): no identificado |
| Dérmico | Efectos locales - Largo plazo | no identificado |

EDTA ACIDO

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

| | | |
|------|------------------------------------|---|
| Ojos | Efectos locales | no identificado |
| Oral | Efectos sistémicos - A largo plazo | DNEL (nivel sin efecto derivado): 25 mg/kg bw/día |

Si los datos medidos no están disponibles, el DU puede hacer uso de una herramienta de escala apropiada como ECETOC TRA www.ecetoc.org estimar la exposición asociada.

Ambiente

Para la exposición Ambiental, si se cumplen las condiciones de operación descritas anteriormente en el escenario contributivo y ya se llevan a cabo las medidas de gestión de riesgos, se puede considerar que el uso de DU o sus clientes ha sido cubierto por este escenario de exposición y el riesgo está controlado. .

Si el OC y el RMM no coinciden con lo descrito anteriormente en el escenario de contribución, DU puede hacer uso de una herramienta de escala adecuada como EUSES 2.1.2 mediante el uso del método de evaluación proporcionado al comienzo del escenario de contribución.

| Compartimiento | Conclusión de peligro |
|---|---|
| agua dulce | PNEC agua (agua dulce): 2,2 mg/L |
| agua marina | PNEC agua (agua de mar): 0,22 mg/L |
| Liberaciones intermitentes al agua | PNEC agua (emisiones intermitentes): 1,2 mg/L |
| Sedimentos (agua dulce) | Sedimento PNEC (agua dulce): no identificado |
| Sedimentos (agua marina) | Sedimento PNEC (agua marina): no identificado |
| Planta de tratamiento de aguas residuales | PNEC STP: 43 mg/L |
| Suelo | PNEC suelo: 0,72 mg/kg suelo dw |
| envenenamiento secundario | PNEC oral: no identificado |