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

1.1 Identificador de producto.

Nombre del producto:	CLORURO DE COBRE 2H
Código del producto:	094A1T
Nombre químico:	Cloruro de cobre
N. CAS:	10125-13-0
N. CE:	231-210-2
N. registro:	01-2119970306-36XXXX

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

Genérico industrial

Usos desaconsejados:
Usos distintos a los aconsejados.

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

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

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

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS.

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla.
Según el Reglamento (EU) No 1272/2008:
Acute Tox. 4 : Nocivo en contacto con la piel.
Acute Tox. 4 : Nocivo en caso de ingestión.
Eye Dam. 1 : Provoca lesiones oculares graves.
Skin Irrit. 2 : Provoca irritación cutánea.

2.2 Elementos de la etiqueta.
Etiquetado conforme al Reglamento (EU) No 1272/2008:
Pictogramas:

Palabra de advertencia:
Peligro
Indicaciones de peligro:

H302+H312	Nocivo en caso de ingestión o en contacto con la piel.
H315	Provoca irritación cutánea.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia:

P264	Lavarse ... concienzudamente tras la manipulación.
P280	Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.

-Continúa en la página siguiente.-

P302+P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua
P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
P310 Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.
P312 Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico/… si la persona se encuentra mal.

2.3 Otros peligros.

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

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

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES.

3.1 Sustancias.

Identificadores	Nombre	Concentración	(*)Clasificación - Reglamento 1272/2008	
			Clasificación	Límites de concentración específicos y Estimación de Toxicidad Aguda
N. CAS: 10125-13-0 N. CE: 231-210-2	Cloruro de cobre	25 - 100 %	Acute Tox. 4, H312 - Acute Tox. 4, H302 - Eye Dam. 1, H318 - Skin Irrit. 2, H315	-

3.2 Mezclas.
No Aplicable.

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS.

MEZCLA IRRITANTE. Su contacto repetido o prolongado con la piel o las mucosas, puede causar síntomas irritantes, tales como enrojecimiento, ampollas o dermatitis. Algunos de los síntomas pueden no ser inmediatos. Pueden producirse reacciones alérgicas en la piel.

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

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

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

Contacto con la piel.
Quitar la ropa contaminada. Lavar la piel vigorosamente con agua y jabón o un limpiador de piel adecuado. NUNCA utilizar disolventes o diluyentes. Es recomendable para las personas que dispensan los primeros auxilios el uso de equipos de protección individual (ver sección 8).

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

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

-Continúa en la página siguiente.-

Producto Nocivo, una exposición prolongada por inhalación puede causar efectos anestésicos y la necesidad de asistencia médica inmediata.
El contacto con los ojos puede producir daños irreversibles.

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

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS.

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

5.1 Medios de extinción.
Medios de extinción apropiados:
Polvo extintor o CO2. En caso de incendios más graves también espuma resistente al alcohol y agua pulverizada.

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

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla.
Riesgos especiales.
La exposición a los productos de combustión o descomposición puede ser perjudicial para la salud.

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

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

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades.

-Continúa en la página siguiente.-

Almacenar según la legislación local. Observar las indicaciones de la etiqueta. Almacenar los envases entre 5 y 25 ºC, 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 de protección contra productos químicos			
Características:	Marcado «CE» Categoría III.			
Normas CEN:	EN 374-1, En 374-2, EN 374-3, EN 420			
Mantenimiento:	Se guardarán en un lugar seco, alejados de posibles fuentes de calor, y se evitará la exposición a los rayos solares en la medida de lo posible. No se realizarán sobre los guantes modificaciones que puedan alterar su resistencia ni se aplicarán pinturas, disolventes o adhesivos.			
Observaciones:	Los guantes deben ser de la talla correcta, y ajustarse a la mano sin quedar demasiado holgados ni demasiado apretados. Se deberán utilizar siempre con las manos limpias y secas.			
Material:	PVC (Cloruro de polivinilo)	Tiempo de penetración (min.):	> 480	Espesor del material (mm): 0,35
Protección de los ojos:				
EPI:	Gafas de protección contra impactos de partículas			
Características:	Marcado «CE» Categoría II. Protector de ojos contra polvo y humos.			
Normas CEN:	EN 165, EN 166, EN 167, EN 168			
Mantenimiento:	La visibilidad a través de los oculares debe ser óptima para lo cual estos elementos se deben limpiar a diario, los protectores deben desinfectarse periódicamente siguiendo las instrucciones del fabricante.			
Observaciones:	Indicadores de deterioro pueden ser: coloración amarilla de los oculares, arañazos superficiales en los oculares, rasgaduras, etc.			
Protección de la piel:				
EPI:	Ropa de protección			
Características:	Marcado «CE» Categoría II. La ropa de protección no debe ser estrecha o estar suelta para que no interfiera en los movimientos del usuario.			
Normas CEN:	EN 340			
Mantenimiento:	Se deben seguir las instrucciones de lavado y conservación proporcionadas por el fabricante para garantiza una protección invariable.			

-Continúa en la página siguiente.-

Observaciones:	La ropa de protección debería proporcionar un nivel de confort consistente con el nivel de protección que debe proporcionar contra el riesgo contra el que protege, con las condiciones ambientales, el nivel de actividad del usuario y el tiempo de uso previsto.
EPI:	Calzado de trabajo
Características:	Marcado «CE» Categoría II.
Normas CEN:	EN ISO 13287, EN 20347
Mantenimiento:	Estos artículos se adaptan a la forma del pie del primer usuario. Por este motivo, al igual que por cuestiones de higiene, debe evitarse su reutilización por otra persona.
Observaciones:	El calzado de trabajo para uso profesional es el que incorpora elementos de protección destinados a proteger al usuario de las lesiones que pudieran provocar los accidentes, se debe revisar los trabajor 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: Azul
Olor: Inodoro
Umbral olfativo: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.
Punto de fusión: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.
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
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: 3 (100%)
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: 1150 g/l
Liposolubilidad: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.
Coeficiente de reparto (n-octanol/agua)(valor logaritmico): No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.
Presión de vapor: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.
Densidad absoluta: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.
Densidad relativa: 2,54
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.
Inestable en contacto con:
- Bases.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas.
Puede producirse una neutralización en contacto con bases.

-Continúa en la página siguiente.-

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. Su contacto repetido o prolongado con la piel o las mucosas, puede causar síntomas irritantes, tales como enrojecimiento, ampollas o dermatitis. Algunos de los síntomas pueden no ser inmediatos. Pueden producirse reacciones alérgicas en la piel.

11.1 Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) nº 1272/2008.
No existen datos disponibles ensayados del producto.
El contacto repetido o prolongado con el producto, puede causar la eliminación de la grasa de la piel, dando lugar a una dermatitis de contacto no alérgica y a que se absorba el producto a través de la piel.
Las salpicaduras en los ojos pueden causar irritación y daños reversibles.

a) toxicidad aguda;
Producto clasificado:
Toxicidad cutánea aguda, Categoría 4: Nocivo en contacto con la piel.
Toxicidad oral aguda, Categoría 4: Nocivo en caso de ingestión.

b) corrosión o irritación cutáneas;
Producto clasificado:
Irritante cutáneo, Categoría 2: Provoca irritación cutánea.

c) lesiones oculares graves o irritación ocular;
Producto clasificado:
Lesión ocular grave, Categoría 1: Provoca lesiones oculares graves.

d) sensibilización respiratoria o cutánea;
Datos no concluyentes para la clasificación.

e) mutagenicidad en células germinales;
Datos no concluyentes para la clasificación.

f) carcinogenicidad;
Datos no concluyentes para la clasificación.

g) toxicidad para la reproducción;
Datos no concluyentes para la clasificación.

h) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única;
Datos no concluyentes para la clasificación.

i) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida;
Datos no concluyentes para la clasificación.

j) peligro por aspiración;
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.

-Continúa en la página siguiente.-

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA.

12.1 Toxicidad.

Nombre	Ecotoxicidad			
	Tipo	Ensayo	Especie	Valor
Cloruro de cobre N. CAS: 10125-13-0 N. CE: 231-210-2	Peces	LC50	Cyprinus carpio	0.23 mg/l (96h)
	Invertebrados acuáticos			
	Plantas acuáticas			

12.2 Persistencia y degradabilidad.
No se dispone de información relativa a la biodegradabilidad.
No se dispone de información relativa a la degradabilidad.
No existe información disponible sobre la persistencia y degradabilidad del producto.

12.3 Potencial de bioacumulación.
No se dispone de información relativa a la Bioacumulación.

12.4 Movilidad en el suelo.
No existe información disponible sobre la movilidad en el suelo.
No se debe permitir que el producto pase a las alcantarillas o a cursos de agua.
Evitar la penetración en el terreno.

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

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

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

SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN.

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos.
No se permite su vertido en alcantarillas o cursos de agua. Los residuos y envases vacíos deben manipularse y eliminarse de acuerdo con las legislaciones local/nacional vigentes.
Seguir las disposiciones de la Directiva 2008/98/CE respecto a la gestión de residuos.

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE.

Transportar siguiendo las normas ADR/TPC para el transporte por carretera, las RID por ferrocarril, las IMDG por mar y las ICAO/IATA para transporte aéreo.
Tierra: Transporte por carretera: ADR, Transporte por ferrocarril: RID.
Documentación de transporte: Carta de porte e Instrucciones escritas.
Mar: Transporte por barco: IMDG.
Documentación de transporte: Conocimiento de embarque.
Aire: Transporte en avión: IATA/ICAO.
Documento de transporte: Conocimiento aéreo.

14.1 Número ONU o número ID.

-Continúa en la página siguiente.-

Nº UN: UN2802

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.
Descripción:
ADR/RID: UN 2802, CLORURO DE COBRE, 8, GE III, (E)
IMDG: UN 2802, CLORURO DE COBRE, 8, GE/E III, CONTAMINANTE DEL MAR
ICAO/IATA: UN 2802, CLORURO DE COBRE, 8, GE III

14.3 Clase(s) de peligro para el transporte.
Clase(s): 8

14.4 Grupo de embalaje.
Grupo de embalaje: III

14.5 Peligros para el medio ambiente.
Contaminante marino: Si

Peligroso para el medio ambiente
Transporte por barco, FEm - Fichas de emergencia (F – Incendio, S – Derrames): F-A,S-B

14.6 Precauciones particulares para los usuarios.
Etiquetas: 8

Número de peligro: 80
ADR cantidad limitada: 5 kg
IMDG cantidad limitada: 500 g
ICAO cantidad limitada: 5 kg

Disposiciones relativas al transporte a granel en ADR:
VC1 Está autorizado el transporte a granel en vehículos entoldados, en contenedores entoldados o en contenedores para granel entoldados.
VC2 Está autorizado el transporte a granel en vehículos cubiertos, en contenedores cerrados o en contenedores para granel cerrados.
AP7 El transporte a granel no debe ser efectuado nada más que en cargamento completo.
Actuar según el punto 6.
Grupo de segregación del Código IMDG: 1 Ácidos

14.7 Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI.
El producto no está afectado por el transporte a granel en buques.

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA.

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla.
El producto no está afectado por el Reglamento (CE) nº 1005/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de septiembre de 2009, sobre las sustancias que agotan la capa de ozono.

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.

-Continúa en la página siguiente.-

15.2 Evaluación de la seguridad química.
No se ha llevado a cabo una evaluación de la seguridad química del producto.
Se dispone de Escenario de Exposición del producto.

SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN.

Códigos de clasificación:

Acute Tox. 4 : Toxicidad cutánea aguda, Categoría 4
Acute Tox. 4 : Toxicidad oral aguda, Categoría 4
Aquatic Chronic 2 : Efectos crónicos para el medio ambiente acuático, Categoría 2
Eye Dam. 1 : Lesión ocular grave, Categoría 1
Skin Irrit. 2 : Irritante cutáneo, 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).
- Cambio en la clasificación de peligrosidad (SECCIÓN 2.1).
- Eliminación de consejos de prudencia/indicaciones de peligro/pictogramas/palabra de advertencia (SECCIÓN 2.2).
- Añadidos consejos de prudencia/indicaciones de peligro/pictogramas/palabra de advertencia (SECCIÓN 2.2).
- Modificación de peligros específicos (SECCIÓN 2.3).
- Cambios en la composición del producto (SECCIÓN 3.2).
- Modificaciones en los primeros auxilios (SECCIÓN 4.1).
- Modificación en las medidas de lucha contra incendios (SECCIÓN 5.2).
- Modificación en las medidas de lucha contra incendios (SECCIÓN 5.3).
- Modificaciones en las medidas en caso de vertido accidental (SECCIÓN 6.1).
- Modificaciones en las medidas en caso de vertido accidental (SECCIÓN 6.2).
- Modificaciones en las precauciones de manipulación y almacenamiento (SECCIÓN 7.1).
- Modificaciones en las precauciones de manipulación y almacenamiento (SECCIÓN 7.2).
- Cambio de los usos del producto (SECCIÓN 7.3).
- Añadidos equipos de protección individual (SECCIÓN 8.2).
- Modificaciones de los equipos de protección individual (SECCIÓN 8.2).
- Modificación en los valores de las propiedades físico-químicas (SECCIÓN 9).
- Cambio en la clasificación de peligrosidad (SECCIÓN 11.1).
- 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.

Se dispone de Escenario de Exposición del producto.

Abreviaturas y acrónimos utilizados:
ADR/RID: Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera.
CEN: Comité Europeo de Normalización.
EC50: Concentración efectiva media.

-Continúa en la página siguiente.-

EPI: Equipo de protección personal.
IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo.
ICAO: Organización de Aviación Civil Internacional.
IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.
LC50: Concentración Letal, 50%.
LD50: Dosis Letal, 50%.
RID: Regulación concerniente al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril.

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.

-Fin de la ficha de datos de seguridad.-

Índice

EE 1	Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales; Adsorbentes (PC2).
EE 2	Producción de catalizadores y precursores de catalizador; Productos varios (PC2, PC19, PC20).
EE 3	Uso industrial en catalizadores; Productos varios (PC2, PC19, PC20, PC32).
EE 4	Fabricación de pigmentos inorgánicos, fritas, cerámica, vidrio (uso intermedio); Productos varios (PC0).
EE 5	Pinturas, tintas y/o recubrimientos; Productos varios (PC9a, PC18).
EE 6	Usos en cosméticos / productos de cuidado personal, perfumes y fragancias; Productos varios (PC39).
EE 7	Recubrimiento y galvanoplastia; Productos varios (PC14).
EE 8	Fertilizantes; Productos varios (PC12).
EE 9	Fabricación de vidrio industrial; Productos varios (PC0).
EE 10	Se utiliza como químico intermedio; Productos varios (PC19).
EE 11	Fabricación de pigmentos inorgánicos, fritas, cerámica, vidrio (uso intermedio); Productos varios (PC0).
EE 12	Pinturas, tintas y/o recubrimientos; Productos varios (PC0).
EE 13	Usos en cosméticos / productos de cuidado personal, perfumes y fragancias; Productos varios (PC0).
EE 14	Recubrimiento y galvanoplastia; Productos varios (PC0).
EE 15	Fertilizantes; Productos varios (PC0).
EE 16	Fabricación de vidrio industrial; Productos varios (PC0).
EE 17	Vida útil - consumidores; Productos varios (PC0).

EE 1: Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales; Adsorbentes (PC2).

1.1. Sección de título

Nombre del escenario de exposición	:	Absorbente
Título breve estructurado	:	Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales; Adsorbentes (PC2).
Sustancia	:	Copper (2+) chloride dihydrate

Medio Ambiente		
ES 1	Descarga de agua dulce a la planta de tratamiento de aguas residuales	ERC4 o el mar.
ES 2	Descarga de agua dulce a la planta de tratamiento de aguas residuales	ERC6a o el mar.
ES 3	Descarga de agua dulce a la planta de tratamiento de aguas residuales	ERC6b o el mar.
ES 4	Descarga de agua dulce a la planta de tratamiento de aguas residuales	ERC6c o el mar.
Trabajador		
ES 5	Uso en procesos cerrados, exposición improbable, Sólido, baja pulveru-	PROC1 lencia, Sólido, polvoriento mediano, Sólido, polvoriento alto
ES 6	Uso en procesos cerrados, exposición improbable, Solución acuosa	PROC1

ES 7	Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional PROC2 controlada, Sólido, polvoriento alto
ES 8	Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional PROC2 controlada, Sólido, polvoriento mediano
ES 9	Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional PROC2 controlada, Sólido, baja pulverulencia
ES 10	Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional PROC2 controlada, Solución acuosa
ES 11	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido, PROC3 polvoriento alto
ES 12	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido, PROC3 polvoriento mediano
ES 13	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido, PROC3 baja pulverulencia
ES 14	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Solución acuosa PROC3
ES 15	Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición, Sólido, polvoriento alto PROC4
ES 16	Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición, Sólido, polvoriento mediano PROC4
ES 17	Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición, Sólido, baja pulverulencia PROC4
ES 18	Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición, Solución acuosa PROC4
ES 19	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), Sólido, polvoriento alto PROC5
ES 20	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), Sólido, polvoriento mediano PROC5
ES 21	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), Sólido, baja pulverulencia PROC5
ES 22	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), Solución acuosa PROC5
ES 23	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas, Sólido, polvoriento alto PROC8a
ES 24	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas, Sólido, polvoriento mediano PROC8a
ES 25	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas, Sólido, baja pulverulencia PROC8a
ES 26	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas, Solución acuosa PROC8a
ES 27	Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas, Sólido, polvoriento alto PROC8b
ES 28	Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas, Sólido, polvoriento mediano PROC8b
ES 29	Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas, Sólido, baja pulverulencia PROC8b
ES 30	Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas, Solución acuosa PROC8b
ES 31	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Sólido, polvoriento alto PROC9
ES 32	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Sólido, polvoriento mediano PROC9
ES 33	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (lí- PROC9

	neas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Sólido, baja pulverulencia	
ES 34	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Solución acuosa	PROC9
ES 35	Temperatura elevada, Uso en proceso cerrado, Sólido, polvoriento alto	PROC22
ES 36	Temperatura elevada, Uso en proceso cerrado, Sólido, polvoriento mediano	PROC22
ES 37	Temperatura elevada, Uso en proceso cerrado, Sólido, baja pulverulencia	PROC22

1.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

1.2.1. Control de exposición ambiental: Uso de aditivos del procesado no reactivos en emplazamientos industriales (sin inclusión en artículos) (ERC4)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa Sólido, baja pulverulencia Sólido, polvoriento mediano Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Cantidad anual por emplazamiento	:	300 kg Se basa en metal
Tipo de liberación	:	Liberación continua
Días de emisión	:	220
Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales		
Tipo de depuradora Tratamiento de lodos de depuradora	: :	STP municipal Eliminación
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de residuos (incluidos residuos de artículos)		
Tratamiento de residuos	:	Incineración, desecho o reciclado en instalaciones de un proveedor externo especializado
Otras condiciones que afectan a la exposición del medio ambiente		
Caudal de aguas superficiales re-	:	18.000 m3/d ceptoras
Factor de dilución en el agua dulce	:	10
local		
Factor de dilución en el agua marina local	:	100
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores

1.2.2. Control de exposición ambiental: Uso de sustancias intermedias (ERC6a)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa Sólido, baja pulverulencia Sólido, polvoriento mediano Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		

Cantidad anual por sitio	:	17 T Se basa en metal
Tipo de liberación	:	Liberación continua
Días de emisión	:	220
Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales		
Tipo de depuradora	:	STP municipal
Tratamiento de lodos de depuradora	:	Eliminación
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de residuos (incluidos residuos de artículos)		
Tratamiento de residuos	:	Incineración, desecho o reciclado en instalaciones de un proveedor externo especializado
Otras condiciones que afectan a la exposición del medio ambiente		
Caudal de aguas superficiales re-	:	18.000 m3/d ceptoras
Factor de dilución en el agua dulce	:	10 local
Factor de dilución en el agua marina	:	100 local
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores

1.2.3. Control de exposición ambiental: Uso de auxiliares tecnológicos reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos) (ERC6b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa Sólido, baja pulverulencia Sólido, polvoriento mediano Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Cantidad anual por sitio	:	6,5 T Se basa en metal
Tipo de liberación	:	Liberación continua
Días de emisión	:	220
Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales		
Tipo de depuradora	:	STP municipal
Tratamiento de lodos de depuradora	:	Eliminación
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de residuos (incluidos residuos de artículos)		
Tratamiento de residuos	:	Incineración, desecho o reciclado en instalaciones de un proveedor externo especializado
Otras condiciones que afectan a la exposición del medio ambiente		
Caudal de aguas superficiales re-	:	18.000 m3/d ceptoras
Factor de dilución en el agua dulce	:	10 local
Factor de dilución en el agua marina	:	100 local
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores

1.2.4. Control de exposición ambiental: Uso de monómeros en procesos de polimerización en emplazamientos industriales (con o sin inclusión en artículos) (ERC6c)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa Sólido, baja pulverulencia Sólido, polvoriento mediano Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Cantidad anual por sitio	:	6,5 T Se basa en metal
Tipo de liberación	:	Liberación continua
Días de emisión	:	220
Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales		
Tipo de depuradora Tratamiento de lodos de depuradora :	:	STP municipal Eliminación
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de residuos (incluidos residuos de artículos)		
Tratamiento de residuos :		Incineración, desecho o reciclado en instalaciones de un proveedor externo especializado
Otras condiciones que afectan a la exposición del medio ambiente		
Caudal de aguas superficiales re-	:	18.000 m3/d ceptoras
Factor de dilución en el agua dulce	:	10 local
Factor de dilución en el agua marina :		100 local
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores

1.2.5. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes. (PROC1)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia Sólido, polvoriento mediano Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		

Ninguna medida específica indentificada.
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Ninguna medida específica indentificada.
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores
Uso en interiores o en exteriores : Uso en interiores
Entornos profesionales o industria- : Uso industrial les

1.2.6. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes. (PROC1)

Características del producto (artículo)
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.
Forma física del producto : Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición
Duración : Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo
Ninguna medida específica indentificada.
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Ninguna medida específica indentificada.
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores
Uso en interiores o en exteriores : Uso en interiores
Entornos profesionales o industria- : Uso industrial les

1.2.7. Control de la exposición de los trabajadores: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Características del producto (artículo)
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.
Forma física del producto : Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición
Duración : Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo
Ventilación por extracción local
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Ninguna medida específica indentificada.
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores

Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

1.2.8. Control de la exposición de los trabajadores: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

1.2.9. Control de la exposición de los trabajadores: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

1.2.10. Control de la exposición de los trabajadores: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min

Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

1.2.11. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

1.2.12. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

1.2.13. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)

Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

1.2.14. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

1.2.15. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

1.2.16. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

1.2.17. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industriales	:	Uso industrial

1.2.18. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		

Ninguna medida específica indentificada.
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores
Uso en interiores o en exteriores : Uso en interiores
Entornos profesionales o industria- : Uso industrial les

1.2.19. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.
Forma física del producto : Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición
Duración : Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo
Ventilación por extracción local
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores
Uso en interiores o en exteriores : Uso en interiores
Entornos profesionales o industria- : Uso industrial les

1.2.20. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.
Forma física del producto : Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición
Duración : Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo
Ventilación por extracción local
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Ninguna medida específica indentificada.
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores
Uso en interiores o en exteriores : Uso en interiores
Entornos profesionales o industria- : Uso industrial les

1.2.21. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.
Forma física del producto : Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición
Duración : Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo

Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

1.2.22. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

1.2.23. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Para todas las actividades se requiere visera de filtración aire-asistida, máscara o campana con el elemento de filtro P2 (Protección/APF = 10, basado en el uso del respirador accionado que cumple con el requisito de EN 140, EN 1827, EN 136, EN 149 o protección de nivel P2 equivalente).		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

1.2.24. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Características del producto (artículo)

Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

1.2.25. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

1.2.26. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

1.2.27. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

1.2.28. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

1.2.29. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		

Ninguna medida específica indentificada.
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores
Uso en interiores o en exteriores : Uso en interiores
Entornos profesionales o industria- : Uso industrial les

1.2.30. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.
Forma física del producto : Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición
Duración : Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo
Ninguna medida específica indentificada.
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Ninguna medida específica indentificada.
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores
Uso en interiores o en exteriores : Uso en interiores
Entornos profesionales o industria- : Uso industrial les

1.2.31. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.
Forma física del producto : Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición
Duración : Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo
Ventilación por extracción local
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores
Uso en interiores o en exteriores : Uso en interiores
Entornos profesionales o industria- : Uso industrial les

1.2.32. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.
Forma física del producto : Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición

Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

1.2.33. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

1.2.34. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

1.2.35. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación y procesado de minerales y/o metales a temperaturas sustancialmente elevadas (PROC22)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

1.2.36. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación y procesado de minerales y/o metales a temperaturas sustancialmente elevadas (PROC22)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

1.2.37. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación y procesado de minerales y/o metales a temperaturas sustancialmente elevadas (PROC22)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores

Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

1.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

1.3.1. Exposición y liberación medioambiental: Uso de aditivos del procesado no reactivos en emplazamientos industriales (sin inclusión en artículos) (ERC4)

Objetivo de protección	Estimación de la exposición	RCR
Agua dulce	3,3 µg/l	0,42
Sedimentos de agua dulce	0,011 g de metal/kg	0,13
tierra	0,054 g de metal/kg	0,83
Agua de mar	1,5 µg/l	0,26
sedimento marítimo	0,027 g de metal/kg	0,04

1.3.2. Exposición y liberación medioambiental: Uso de sustancias intermedias (ERC6a)

Objetivo de protección	Estimación de la exposición	RCR
Agua dulce	0,43 µg/l	0,43
Sedimentos de agua dulce	0,15 g de metal/kg	0,15
tierra	0,058 g de metal/kg	0,90
Agua de mar	1,5 µg/l	0,27
sedimento marítimo	0,029 g de metal/kg	0,04

1.3.3. Exposición y liberación medioambiental: Uso de auxiliares tecnológicos reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos) (ERC6b)

Objetivo de protección	Estimación de la exposición	RCR
Agua dulce	3,3 µg/l	0,42
Sedimentos de agua dulce	0,012 g de metal/kg	0,14
tierra	0,056 g de metal/kg	0,87
Agua de mar	1,5 µg/l	0,27
sedimento marítimo	0,028 g de metal/kg	0,04

1.3.4. Exposición y liberación medioambiental: Uso de monómeros en procesos de polimerización en emplazamientos industriales (con o sin inclusión en artículos) (ERC6c)

Objetivo de protección	Estimación de la exposición	RCR
Agua dulce	3,3 µg/l	0,42
Sedimentos de agua dulce	0,012 g de metal/kg	0,14
tierra	0,056 g de metal/kg	0,87
Agua de mar	1,5 µg/l	0,27
sedimento marítimo	0,028 g de metal/kg	0,04

1.3.5. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes. (PROC1)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,023
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

1.3.6. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes. (PROC1)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,001 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

1.3.7. Exposición del trabajador: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

1.3.8. Exposición del trabajador: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

1.3.9. Exposición del trabajador: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,04
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

1.3.10. Exposición del trabajador: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,25
inhalación			0,001 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

1.3.11. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

1.3.12. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

1.3.13. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

1.3.14. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,14
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

1.3.15. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,65
inhalación			0,63 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

1.3.16. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

1.3.17. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

1.3.18. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,30
inhalación			0,05 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

1.3.19. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,65
inhalación			0,63 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

1.3.20. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

1.3.21. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	

cutáneo			240 mg/kg pc/día	

1.3.22. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,30
inhalación			0,05 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

1.3.23. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,55
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			480 mg/kg pc/día	

1.3.24. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,55
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			480 mg/kg pc/día	

1.3.25. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,55
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			480 mg/kg pc/día	

1.3.26. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,30

inhalación			0,05 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

1.3.27. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,34
inhalación			0,31 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

1.3.28. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,28
inhalación			0,25 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

1.3.29. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

1.3.30. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,26
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

1.3.31. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

1.3.32. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

1.3.33. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

1.3.34. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,26
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

1.3.35. Exposición del trabajador: Fabricación y procesado de minerales y/o metales a temperaturas sustancialmente elevadas (PROC22)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,80
inhalación			0,7 mg/m³	
cutáneo			990 mg/kg pc/día	

1.3.36. Exposición del trabajador: Fabricación y procesado de minerales y/o metales a temperaturas sustancialmente elevadas (PROC22)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,80
inhalación			0,7 mg/m³	
cutáneo			990 mg/kg pc/día	

1.3.37. Exposición del trabajador: Fabricación y procesado de minerales y/o metales a temperaturas sustancialmente elevadas (PROC22)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,80
inhalación			0,7 mg/m³	
cutáneo			990 mg/kg pc/día	

1.4. Orientación a los usuarios intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el escenario de exposición

Las exposiciones estimadas en el lugar de trabajo se esperan que no excedan el DNEL, cuando las medidas de gestión de riesgos identificadas son adoptadas.
No se espera que las exposiciones previstas superen los límites de exposición aplicables (recogidos en la Sección 8 de la FDS) cuando se hayan implantado las condiciones operativas / medidas de gestión de riesgos recogidas en la Sección 2.
Cuando se adopten otras medidas de gestión de riesgos / condiciones operativas, será responsabilidad de los usuarios asegurarse de que los riesgos se gestionan a niveles cuando menos equivalentes.

Herramienta de escalado: Herramienta metales EUSES IT (descarga gratuita: http://www.archeconsulting.be/metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool)
La orientación se basa en condiciones operativas que se presumen, que pueden no ser aplicables a todos los emplazamientos; por lo tanto, puede ser necesario llevar a cabo un proceso de escalado para definir medidas de gestión de riesgos apropiadas específicas para el emplazamiento.

EE 2: Producción de catalizadores y precursores de catalizador; Productos varios (PC2, PC19, PC20).

2.1. Sección de título

Nombre del escenario de exposición	:	Producción industrial de catalizadores
Título breve estructurado	:	Producción de catalizadores y precursores de catalizador; Productos varios (PC2, PC19, PC20).
Sustancia	:	Copper (2+) chloride dihydrate

Medio Ambiente		
ES 1	Descarga de agua dulce a la planta de tratamiento de aguas residuales	ERC4 o el mar.
ES 2	Descarga de agua dulce a la planta de tratamiento de aguas residuales	ERC6a o el mar.
ES 3	Descarga de agua dulce a la planta de tratamiento de aguas residuales	ERC6b o el mar.
Trabajador		
ES 4	Uso en procesos cerrados, exposición improbable, Sólido, baja pulveru-	PROC1 lencia, Sólido, polvoriento mediano, Sólido, polvoriento alto
ES 5	Uso en procesos cerrados, exposición improbable, Solución acuosa	PROC1
ES 6	Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional	PROC2 controlada, Sólido, polvoriento alto
ES 7	Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional	PROC2 controlada, Sólido, polvoriento mediano
ES 8	Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional	PROC2 controlada, Sólido, baja pulverulencia
ES 9	Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional	PROC2 controlada, Solución acuosa
ES 10	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido,	PROC3 polvoriento alto
ES 11	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido,	PROC3 polvoriento mediano
ES 12	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido,	PROC3 baja pulverulencia
ES 13	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Solución	PROC3 acuosa
ES 14	Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición, Sólido, polvoriento alto	PROC4
ES 15	Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se exposición, Sólido, polvoriento mediano	PROC4 puede producir la
ES 16	Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se exposición, Sólido, baja pulverulencia	PROC4 puede producir la
ES 17	Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se exposición, Solución acuosa	PROC4 puede producir la
ES 18	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y múltiples y/ o contacto significativo), Sólido, polvoriento alto	PROC5 artículos (fases
ES 19	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y múltiples y/ o contacto significativo), Sólido, polvoriento mediano	PROC5 artículos (fases
ES 20	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y múltiples y/ o contacto significativo), Sólido, baja pulverulencia	PROC5 artículos (fases
ES 21	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), Solución acuosa	PROC5
ES 22	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas, Sólido, polvoriento alto	PROC8a

ES 23	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas, Sólido, polvoriento mediano	PROC8a
ES 24	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas, Sólido, baja pulverulencia	PROC8a
ES 25	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas, Solución acuosa	PROC8a
ES 26	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Sólido, polvoriento alto	PROC9
ES 27	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Sólido, polvoriento mediano	PROC9
ES 28	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (lí- especializadas, incluido el pesaje), Sólido, baja pulverulencia	PROC9 neas de llenado
ES 29	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (lí- especializadas, incluido el pesaje), Solución acuosa	PROC9 neas de llenado
ES 30	Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación,	PROC14 Sólido, polvoriento alto
ES 31	Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación,	PROC14 Sólido, polvoriento mediano
ES 32	Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación,	PROC14 Sólido, baja pulverulencia
ES 33	Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación,	PROC14 Solución acuosa

2.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición
2.2.1. Control de exposición ambiental: Uso de aditivos del procesado no reactivos en emplazamientos industriales (sin inclusión en artículos) (ERC4)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa Sólido, baja pulverulencia Sólido, polvoriento mediano Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Cantidad anual por emplazamiento	:	300 kg Se basa en metal
Tipo de liberación	:	Liberación continua
Días de emisión	:	220
Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales		
Tipo de depuradora Tratamiento de lodos de depuradora	: :	STP municipal Eliminación
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de residuos (incluidos residuos de artículos)		
Tratamiento de residuos especializado	:	Incineración, desecho o reciclado en instalaciones de un proveedor externo
Otras condiciones que afectan a la exposición del medio ambiente		
Caudal de aguas superficiales re-	:	18.000 m3/d ceptoras
Factor de dilución en el agua dulce	:	10 local
Factor de dilución en el agua marina	:	100 local

Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores

2.2.2. Control de exposición ambiental: Uso de sustancias intermedias (ERC6a)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa Sólido, baja pulverulencia Sólido, polvoriento mediano Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Cantidad anual por sitio	:	17 T Se basa en metal
Tipo de liberación	:	Liberación continua
Días de emisión	:	220
Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales		
Tipo de depuradora Tratamiento de lodos de depuradora :	:	STP municipal Eliminación
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de residuos (incluidos residuos de artículos)		
Tratamiento de residuos especializado	:	Incineración, desecho o reciclado en instalaciones de un proveedor externo
Otras condiciones que afectan a la exposición del medio ambiente		
Caudal de aguas superficiales re-	:	18.000 m3/d ceptoras
Factor de dilución en el agua dulce	:	10 local
Factor de dilución en el agua marina	:	100 local
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores

2.2.3. Control de exposición ambiental: Uso de auxiliares tecnológicos reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos) (ERC6b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa Sólido, baja pulverulencia Sólido, polvoriento mediano Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Cantidad anual por sitio	:	6,5 T Se basa en metal
Tipo de liberación	:	Liberación continua
Días de emisión	:	220
Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales		
Tipo de depuradora Tratamiento de lodos de depuradora :	:	STP municipal Eliminación

Condiciones y medidas relativas al tratamiento de residuos (incluidos residuos de artículos)		
Tratamiento de residuos especializado	:	Incineración, desecho o reciclado en instalaciones de un proveedor externo
Otras condiciones que afectan a la exposición del medio ambiente		
Caudal de aguas superficiales re-	:	18.000 m3/d ceptoras
Factor de dilución en el agua dulce	:	10 local
Factor de dilución en el agua marina	:	100 local
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores

2.2.4. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes. (PROC1)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia Sólido, polvoriento mediano Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

2.2.5. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes. (PROC1)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

2.2.6. Control de la exposición de los trabajadores: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

2.2.7. Control de la exposición de los trabajadores: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

2.2.8. Control de la exposición de los trabajadores: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

2.2.9. Control de la exposición de los trabajadores: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

2.2.10. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

2.2.11. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min

Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

2.2.12. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

2.2.13. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

2.2.14. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Características del producto (artículo)

Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

2.2.15. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

2.2.16. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industriales	:	Uso industrial

2.2.17. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

2.2.18. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

2.2.19. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

2.2.20. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

2.2.21. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

2.2.22. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		

Ventilación por extracción local
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Para todas las actividades se requiere visera de filtración aire-asistida, máscara o campana con el elemento de filtro P2 (Protección/APF = 10, basado en el uso del respirador accionado que cumple con el requisito de EN 140, EN 1827, EN 136, EN 149 o protección de nivel P2 equivalente).
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores
Uso en interiores o en exteriores : Uso en interiores
Entornos profesionales o industria- : Uso industrial les

2.2.23. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Características del producto (artículo)
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.
Forma física del producto : Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición
Duración : Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo
Ventilación por extracción local
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Ninguna medida específica indentificada.
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores
Uso en interiores o en exteriores : Uso en interiores
Entornos profesionales o industria- : Uso industrial les

2.2.24. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Características del producto (artículo)
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.
Forma física del producto : Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición
Duración : Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo
Ninguna medida específica indentificada.
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Ninguna medida específica indentificada.
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores
Uso en interiores o en exteriores : Uso en interiores
Entornos profesionales o industria- : Uso industrial les

2.2.25. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

2.2.26. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

2.2.27. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores

Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

2.2.28. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

2.2.29. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

2.2.30. Control de la exposición de los trabajadores: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

2.2.31. Control de la exposición de los trabajadores: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

2.2.32. Control de la exposición de los trabajadores: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

2.2.33. Control de la exposición de los trabajadores: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		

Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

2.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

2.3.1. Exposición y liberación medioambiental: Uso de aditivos del procesado no reactivos en emplazamientos industriales (sin inclusión en artículos) (ERC4)

Objetivo de protección	Estimación de la exposición	RCR
Agua dulce	3,3 µg/l	0,42
Sedimentos de agua dulce	0,011 g de metal/kg	0,13
tierra	0,054 g de metal/kg	0,83
Agua de mar	1,5 µg/l	0,26
sedimento marítimo	0,027 g de metal/kg	0,04

2.3.2. Exposición y liberación medioambiental: Uso de sustancias intermedias (ERC6a)

Objetivo de protección	Estimación de la exposición	RCR
Agua dulce	0,43 µg/l	0,43
Sedimentos de agua dulce	0,15 g de metal/kg	0,15
tierra	0,058 g de metal/kg	0,90

Agua de mar	1,5 µg/l	0,27
sedimento marítimo	0,029 g de metal/kg	0,04

2.3.3. Exposición y liberación medioambiental: Uso de auxiliares tecnológicos reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos) (ERC6b)

Objetivo de protección	Estimación de la exposición	RCR
Agua dulce	3,3 µg/l	0,42
Sedimentos de agua dulce	0,012 g de metal/kg	0,14
tierra	0,056 g de metal/kg	0,87
Agua de mar	1,5 µg/l	0,27
sedimento marítimo	0,028 g de metal/kg	0,04

2.3.4. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes. (PROC1)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,023
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

2.3.5. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes. (PROC1)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,001 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

2.3.6. Exposición del trabajador: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,1 mg/m³	

cutáneo			240 mg/kg pc/día	

2.3.7. Exposición del trabajador: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

2.3.8. Exposición del trabajador: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,04
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

2.3.9. Exposición del trabajador: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,25
inhalación			0,001 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

2.3.10. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

2.3.11. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

2.3.12. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

2.3.13. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,14
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

2.3.14. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,65
inhalación			0,63 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

2.3.15. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

2.3.16. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

2.3.17. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,30
inhalación			0,05 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

2.3.18. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,65
inhalación			0,63 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

2.3.19. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

2.3.20. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

2.3.21. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,30
inhalación			0,05 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

2.3.22. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,55
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			480 mg/kg pc/día	

2.3.23. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,55
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			480 mg/kg pc/día	

2.3.24. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,55
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			480 mg/kg pc/día	

2.3.25. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,30
inhalación			0,05 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

2.3.26. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

2.3.27. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

2.3.28. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

2.3.29. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,26
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

2.3.30. Exposición del trabajador: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,28
inhalación			0,25 mg/m³	

cutáneo			240 mg/kg pc/día	

2.3.31. Exposición del trabajador: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

2.3.32. Exposición del trabajador: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

2.3.33. Exposición del trabajador: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,26
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

2.4. Orientación a los usuarios intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el escenario de exposición

Las exposiciones estimadas en el lugar de trabajo se esperan que no excedan el DNEL, cuando las medidas de gestión de riesgos identificadas son adoptadas.

No se espera que las exposiciones previstas superen los límites de exposición aplicables (recogidos en la Sección 8 de la FDS) cuando se hayan implantado las condiciones operativas / medidas de gestión de riesgos recogidas en la Sección 2.

Cuando se adopten otras medidas de gestión de riesgos / condiciones operativas, será responsabilidad de los usuarios asegurarse de que los riesgos se gestionan a niveles cuando menos equivalentes.

Herramienta de escalado: Herramienta metales EUSES IT (descarga gratuita: http://www.archeconsulting.be/metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool)

La orientación se basa en condiciones operativas que se presumen, que pueden no ser aplicables a todos los emplazamientos; por lo tanto, puede ser necesario llevar a cabo un proceso de escalado para definir medidas de gestión de riesgos apropiadas específicas para el emplazamiento.

EE 3: Uso industrial en catalizadores; Productos varios (PC2, PC19, PC20, PC32). 3.1. Sección de título

Nombre del escenario de exposición	:	Usar como catalizador

Título breve estructurado	:	Uso industrial en catalizadores; Productos varios (PC2, PC19, PC20, PC32).
Sustancia	:	Copper (2+) chloride dihydrate

Medio Ambiente		
ES 1	Descarga de agua dulce a la planta de tratamiento de aguas residuales	ERC6a o el mar.
ES 2	Descarga de agua dulce a la planta de tratamiento de aguas residuales	ERC6b o el mar.
Trabajador		
ES 3	Uso en procesos cerrados, exposición improbable, Sólido, baja pulveru-	PROC1 lencia, Sólido, polvoriento mediano, Sólido, polvoriento alto
ES 4	Uso en procesos cerrados, exposición improbable, Solución acuosa	PROC1
ES 5	Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional	PROC2 controlada, Sólido, polvoriento alto
ES 6	Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional	PROC2 controlada, Sólido, polvoriento mediano
ES 7	Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional	PROC2 controlada, Sólido, baja pulverulencia
ES 8	Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional	PROC2 controlada, Solución acuosa
ES 9	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido,	PROC3 polvoriento alto
ES 10	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido,	PROC3 polvoriento mediano
ES 11	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido,	PROC3 baja pulverulencia
ES 12	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Solución	PROC3 acuosa
ES 13	Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se	PROC4 puede producir la exposición, Sólido, polvoriento alto
ES 14	Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se	PROC4 puede producir la exposición, Sólido, polvoriento mediano
ES 15	Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición, Sólido, baja pulverulencia	PROC4

ES 16	Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición, Solución acuosa	PROC4
ES 17	Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas, Sólido, polvoriento alto	PROC8b
ES 18	Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas, Sólido, polvoriento mediano	PROC8b
ES 19	Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas, Sólido, baja pulverulencia	PROC8b
ES 20	Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas, Solución acuosa	PROC8b
ES 21	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Sólido, polvoriento alto	PROC9
ES 22	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Sólido, polvoriento mediano	PROC9
ES 23	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Sólido, baja pulverulencia	PROC9
ES 24	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Solución acuosa	PROC9
ES 25	Temperatura elevada, Uso en proceso cerrado, Sólido, polvoriento alto	PROC22
ES 26	Temperatura elevada, Uso en proceso cerrado, Sólido, polvoriento mediano	PROC22
ES 27	Temperatura elevada, Uso en proceso cerrado, Sólido, baja pulverulencia	PROC22

3.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición
3.2.1. Control de exposición ambiental: Uso de sustancias intermedias (ERC6a)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa Sólido, baja pulverulencia Sólido, polvoriento mediano Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		

Cantidad anual por sitio	:	17 T Se basa en metal
Tipo de liberación	:	Liberación continua
Días de emisión	:	220
Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales		
Tipo de depuradora	:	STP municipal
Tratamiento de lodos de depuradora	:	Eliminación
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de residuos (incluidos residuos de artículos)		
Tratamiento de residuos especializado	:	Incineración, desecho o reciclado en instalaciones de un proveedor externo
Otras condiciones que afectan a la exposición del medio ambiente		
Caudal de aguas superficiales re-	:	18.000 m3/d ceptoras
Factor de dilución en el agua dulce	:	10 local
Factor de dilución en el agua marina	:	100 local
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores

3.2.2. Control de exposición ambiental: Uso de auxiliares tecnológicos reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos) (ERC6b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa Sólido, baja pulverulencia Sólido, polvoriento mediano Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Cantidad anual por sitio	:	6,5 T Se basa en metal
Tipo de liberación	:	Liberación continua

Días de emisión	:	220
Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales		
Tipo de depuradora	:	STP municipal
Tratamiento de lodos de depuradora	:	Eliminación
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de residuos (incluidos residuos de artículos)		
Tratamiento de residuos especializado	:	Incineración, desecho o reciclado en instalaciones de un proveedor externo
Otras condiciones que afectan a la exposición del medio ambiente		
Caudal de aguas superficiales re-	:	18.000 m3/d ceptoras
Factor de dilución en el agua dulce	:	10 local
Factor de dilución en el agua marina	:	100 local
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores

3.2.3. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes. (PROC1)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia Sólido, polvoriento mediano Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		

Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

3.2.4. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes. (PROC1)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

3.2.5. Control de la exposición de los trabajadores: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

3.2.6. Control de la exposición de los trabajadores: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

3.2.7. Control de la exposición de los trabajadores: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

3.2.8. Control de la exposición de los trabajadores: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

3.2.9. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

3.2.10. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

3.2.11. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

3.2.12. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

3.2.13. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

3.2.14. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

3.2.15. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		

Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

3.2.16. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores

Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

3.2.17. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

3.2.18. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

3.2.19. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		

Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

3.2.20. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

3.2.21. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

3.2.22. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

3.2.23. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

3.2.24. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

3.2.25. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación y procesado de minerales y/o metales a temperaturas sustancialmente elevadas (PROC22)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

3.2.26. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación y procesado de minerales y/o metales a temperaturas sustancialmente elevadas (PROC22)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

3.2.27. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación y procesado de minerales y/o metales a temperaturas sustancialmente elevadas (PROC22)

Características del producto (artículo)
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.

Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

3.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

3.3.1. Exposición y liberación medioambiental: Uso de sustancias intermedias (ERC6a)

Objetivo de protección	Estimación de la exposición	RCR
Agua dulce	0,43 µg/l	0,43
Sedimentos de agua dulce	0,15 g de metal/kg	0,15
tierra	0,058 g de metal/kg	0,90
Agua de mar	1,5 µg/l	0,27
sedimento marítimo	0,029 g de metal/kg	0,04

3.3.2. Exposición y liberación medioambiental: Uso de auxiliares tecnológicos reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos) (ERC6b)

Objetivo de protección	Estimación de la exposición	RCR
Agua dulce	3,3 µg/l	0,42
Sedimentos de agua dulce	0,012 g de metal/kg	0,14
tierra	0,056 g de metal/kg	0,87

Agua de mar	1,5 µg/l	0,27
sedimento marítimo	0,028 g de metal/kg	0,04

3.3.3. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes. (PROC1)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,023
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

3.3.4. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes. (PROC1)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,001 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

3.3.5. Exposición del trabajador: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

3.3.6. Exposición del trabajador: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

3.3.7. Exposición del trabajador: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,04
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

3.3.8. Exposición del trabajador: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,25
inhalación			0,001 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

3.3.9. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

3.3.10. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

3.3.11. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,1 mg/m³	

cutáneo			120 mg/kg pc/día	

3.3.12. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,14
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

3.3.13. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,65
inhalación			0,63 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

3.3.14. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

3.3.15. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de ex-posición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

3.3.16. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,30

inhalación			0,05 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

3.3.17. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,34
inhalación			0,31 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

3.3.18. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,28
inhalación			0,25 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

3.3.19. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

3.3.20. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,26
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

3.3.21. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR

rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

3.3.22. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

3.3.23. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

3.3.24. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,26
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

3.3.25. Exposición del trabajador: Fabricación y procesado de minerales y/o metales a temperaturas sustancialmente elevadas (PROC22)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,80
inhalación			0,7 mg/m³	
cutáneo			990 mg/kg pc/día	

3.3.26. Exposición del trabajador: Fabricación y procesado de minerales y/o metales a temperaturas sustancialmente elevadas (PROC22)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,80
inhalación			0,7 mg/m³	
cutáneo			990 mg/kg pc/día	

3.3.27. Exposición del trabajador: Fabricación y procesado de minerales y/o metales a temperaturas sustancialmente elevadas (PROC22)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,80
inhalación			0,7 mg/m³	
cutáneo			990 mg/kg pc/día	

3.4. Orientación a los usuarios intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el escenario de exposición

Las exposiciones estimadas en el lugar de trabajo se esperan que no excedan el DNEL, cuando las medidas de gestión de riesgos identificadas son adoptadas.

No se espera que las exposiciones previstas superen los límites de exposición aplicables (recogidos en la Sección 8 de la FDS) cuando se hayan implantado las condiciones operativas / medidas de gestión de riesgos recogidas en la Sección 2.

Cuando se adopten otras medidas de gestión de riesgos / condiciones operativas, será responsabilidad de los usuarios asegurarse de que los riesgos se gestionan a niveles cuando menos equivalentes.

Herramienta de escalado: Herramienta metales EUSES IT (descarga gratuita: http://www.archeconsulting.be/metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool)

La orientación se basa en condiciones operativas que se presumen, que pueden no ser aplicables a todos los emplazamientos; por lo tanto, puede ser necesario llevar a cabo un proceso de escalado para definir medidas de gestión de riesgos apropiadas específicas para el emplazamiento.

EE 4: Fabricación de pigmentos inorgánicos, fritas, cerámica, vidrio (uso intermedio); Productos varios (PC0).

4.1. Sección de título

Nombre del escenario de exposición	:	Fabricación de pigmentos inorgánicos, fritas, cerámica, vidrio (uso intermedio)
Título breve estructurado	:	Fabricación de pigmentos inorgánicos, fritas, cerámica, vidrio (uso intermedio); Productos varios (PC0).
Sustancia	:	Copper (2+) chloride dihydrate

Trabajador
ES 1 Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido, PROC3 polvoriento alto
ES 2 Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido, PROC3 polvoriento mediano
ES 3 Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido, PROC3 baja pulverulencia
ES 4 Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Solución PROC3 acuosa
ES 5 Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y PROC5 artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), Sólido, polvoriento alto
ES 6 Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y PROC5 artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), Sólido, polvoriento mediano
ES 7 Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y PROC5 artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), Sólido, baja pulverulencia
ES 8 Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y PROC5 artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), Solución acuosa
ES 9 Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instala- PROC8a ciones no especializadas, Sólido, polvoriento alto
ES 10 Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instala- PROC8a ciones no especializadas, Sólido, polvoriento mediano
ES 11 Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instala- PROC8a ciones no especializadas, Sólido, baja pulverulencia
ES 12 Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instala- PROC8a ciones no especializadas, Solución acuosa
ES 13 Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalacio- PROC8b nes especializadas, Sólido, polvoriento alto
ES 14 Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalacio- PROC8b nes especializadas, Sólido, polvoriento mediano
ES 15 Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalacio- PROC8b nes especializadas, Sólido, baja pulverulencia
ES 16 Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalacio- PROC8b nes especializadas, Solución acuosa
ES 17 Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación, PROC14 Sólido, polvoriento alto
ES 18 Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación, PROC14 Sólido, polvoriento mediano
ES 19 Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación, PROC14 Sólido, baja pulverulencia
ES 20 Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación, PROC14 Solución acuosa
ES 21 Formación, presión, arrollamiento, corte, Sólido, baja pulverulencia PROC21

4.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

4.2.1. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

4.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

4.2.3. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

4.2.4. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

4.2.5. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

4.2.6. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

4.2.7. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

4.2.8. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

4.2.9. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Para todas las actividades se requiere visera de filtración aire-asistida, máscara o campana con el elemento de filtro P2 (Protección/APF = 10, basado en el uso del respirador accionado que cumple con el requisito de EN 140, EN 1827, EN 136, EN 149 o protección de nivel P2 equivalente).		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

4.2.10. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

4.2.11. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

4.2.12. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industriales	:	Uso industrial

4.2.13. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

4.2.14. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria- les	:	Uso industrial

4.2.15. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

4.2.16. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

4.2.17. Control de la exposición de los trabajadores: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		

Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

4.2.18. Control de la exposición de los trabajadores: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

4.2.19. Control de la exposición de los trabajadores: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

4.2.20. Control de la exposición de los trabajadores: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

4.2.21. Control de la exposición de los trabajadores: Manipulación y manejo con escaso nivel de energía de sustancias contenidas en materiales y/o artículos (PROC21)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industriales	:	Uso industrial

4.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

4.3.1. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

4.3.2. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

4.3.3. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

4.3.4. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de ex-posición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,14
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

4.3.5. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,65
inhalación			0,63 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

4.3.6. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53

inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

4.3.7. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

4.3.8. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,30
inhalación			0,05 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

4.3.9. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,55
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			480 mg/kg pc/día	

4.3.10. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,55
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			480 mg/kg pc/día	

4.3.11. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,55

inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			480 mg/kg pc/día	

4.3.12. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,30
inhalación			0,05 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

4.3.13. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,34
inhalación			0,31 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

4.3.14. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,28
inhalación			0,25 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

4.3.15. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

4.3.16. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,26

inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

4.3.17. Exposición del trabajador: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,28
inhalación			0,25 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

4.3.18. Exposición del trabajador: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

4.3.19. Exposición del trabajador: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

4.3.20. Exposición del trabajador: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,26
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

4.3.21. Exposición del trabajador: Manipulación y manejo con escaso nivel de energía de sustancias contenidas en materiales y/o artículos (PROC21)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR

rutas combinadas				0,60
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			990 mg/kg pc/día	

4.4. Orientación a los usuarios intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el escenario de exposición

Las exposiciones estimadas en el lugar de trabajo se esperan que no excedan el DNEL, cuando las medidas de gestión de riesgos identificadas son adoptadas.

No se espera que las exposiciones previstas superen los límites de exposición aplicables (recogidos en la Sección 8 de la FDS) cuando se hayan implantado las condiciones operativas / medidas de gestión de riesgos recogidas en la Sección 2.

Cuando se adopten otras medidas de gestión de riesgos / condiciones operativas, será responsabilidad de los usuarios asegurarse de que los riesgos se gestionan a niveles cuando menos equivalentes.

Herramienta de escalado: Herramienta metales EUSES IT (descarga gratuita: http://www.archeconsulting.be/metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool)

La orientación se basa en condiciones operativas que se presumen, que pueden no ser aplicables a todos los emplazamientos; por lo tanto, puede ser necesario llevar a cabo un proceso de escalado para definir medidas de gestión de riesgos apropiadas específicas para el emplazamiento.

EE 5: Pinturas, tintas y/o recubrimientos; Productos varios (PC9a, PC18).

5.1. Sección de título

Nombre del escenario de exposición	:	Fabricación industrial de recubrimientos y tintas en polvo
Título breve estructurado	:	Pinturas, tintas y/o recubrimientos; Productos varios (PC9a, PC18).
Sustancia	:	Copper (2+) chloride dihydrate

Medio Ambiente		
ES 1	Descarga de agua dulce a la planta de tratamiento de aguas residuales	ERC5 o el mar.
Trabajador		
ES 2	Uso en procesos cerrados, exposición improbable, Sólido, baja pulveru-	PROC1 lencia, Sólido, polvoriento mediano, Sólido, polvoriento alto
ES 3	Uso en procesos cerrados, exposición improbable, Solución acuosa	PROC1
ES 4	Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional	PROC2 controlada, Sólido, polvoriento alto
ES 5	Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional	PROC2 controlada, Sólido, polvoriento mediano
ES 6	Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional	PROC2 controlada, Sólido, baja pulverulencia
ES 7	Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional	PROC2 controlada, Solución acuosa
ES 8	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido,	PROC3 polvoriento alto
ES 9	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido,	PROC3 polvoriento mediano
ES 10	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido,	PROC3 baja pulverulencia
ES 11	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Solución	PROC3 acuosa
ES 12	Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se	PROC4 puede producir la exposición, Sólido, polvoriento alto
ES 13	Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se	PROC4 puede producir la exposición, Sólido, polvoriento mediano
ES 14	Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se	PROC4 puede producir la exposición, Sólido, baja pulverulencia

ES 15	Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se	PROC4 puede producir la exposición, Solución acuosa
ES 16	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y	PROC5 artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), Sólido, polvoriento alto
ES 17	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y	PROC5 artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), Sólido, polvoriento mediano
ES 18	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y	PROC5 artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), Sólido, baja pulverulencia
ES 19	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), Solución acuosa	PROC5
ES 20	Pulverización industrial, Solución acuosa	PROC7
ES 21	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas, Sólido, polvoriento alto	PROC8a

ES 22	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas, Sólido, polvoriento mediano	PROC8a
ES 23	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas, Sólido, baja pulverulencia	PROC8a
ES 24	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas, Solución acuosa	PROC8a
ES 25	Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas, Sólido, polvoriento alto	PROC8b
ES 26	Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas, Sólido, polvoriento mediano	PROC8b
ES 27	Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas, Sólido, baja pulverulencia	PROC8b
ES 28	Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas, Solución acuosa	PROC8b
ES 29	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Sólido, polvoriento alto	PROC9
ES 30	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Sólido, polvoriento mediano	PROC9
ES 31	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (lí- especializadas, incluido el pesaje), Sólido, baja pulverulencia	PROC9 neas de llenado
ES 32	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (lí- especializadas, incluido el pesaje), Solución acuosa	PROC9 neas de llenado
ES 33	Aplicación mediante rodillo o brocha, Solución acuosa	PROC10
ES 34	Sumersión, inmersión y vertido, Solución acuosa	PROC13
ES 35	Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal, Sólido, polvoriento alto	PROC19
ES 36	Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal, Sólido, polvoriento mediano	PROC19
ES 37	Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal, Sólido, baja pulverulencia	PROC19
ES 38	Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal, Solución acuosa	PROC19

5.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

5.2.1. Control de exposición ambiental: Uso en emplazamientos industriales resultante en la inclusión en artículos (ERC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa Sólido, baja pulverulencia Sólido, polvoriento mediano Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Cantidad anual por emplazamiento	:	650 kg

Tipo de liberación	:	Liberación continua
Días de emisión	:	220
Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales		
Tipo de depuradora Tratamiento de lodos de depuradora :	:	STP municipal Eliminación
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de residuos (incluidos residuos de artículos)		
Tratamiento de residuos :		Incineración, desecho o reciclado en instalaciones de un proveedor externo especializado
Otras condiciones que afectan a la exposición del medio ambiente		
Caudal de aguas superficiales re-	:	18.000 m3/d ceptoras
Factor de dilución en el agua dulce	:	10 local
Factor de dilución en el agua marina :		100
local		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores

5.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes. (PROC1)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia Sólido, polvoriento mediano Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

5.2.3. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes. (PROC1)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min

Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

5.2.4. Control de la exposición de los trabajadores: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

5.2.5. Control de la exposición de los trabajadores: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

5.2.6. Control de la exposición de los trabajadores: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores

Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

5.2.7. Control de la exposición de los trabajadores: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

5.2.8. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		

Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

5.2.9. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

5.2.10. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)

Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

5.2.11. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		

Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

5.2.12. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

5.2.13. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min

Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

5.2.14. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

5.2.15. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industriales	:	Uso industrial

5.2.16. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

5.2.17. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

5.2.18. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min

Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

5.2.19. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

5.2.20. Control de la exposición de los trabajadores: Pulverización industrial (PROC7)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

5.2.21. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		

Para todas las actividades se requiere visera de filtración aire-asistida, máscara o campana con el elemento de filtro P2 (Protección/APF = 10, basado en el uso del respirador accionado que cumple con el requisito de EN 140, EN 1827, EN 136, EN 149 o protección de nivel P2 equivalente).
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores
Uso en interiores o en exteriores : Uso en interiores
Entornos profesionales o industria- : Uso industrial les

5.2.22. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Características del producto (artículo)
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.
Forma física del producto : Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición
Duración : Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo
Ventilación por extracción local
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Ninguna medida específica indentificada.
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores
Uso en interiores o en exteriores : Uso en interiores
Entornos profesionales o industria- : Uso industrial les

5.2.23. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Características del producto (artículo)
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.

Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

5.2.24. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores

Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

5.2.25. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

5.2.26. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		

Ventilación por extracción local
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Ninguna medida específica indentificada.
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores
Uso en interiores o en exteriores : Uso en interiores
Entornos profesionales o industria- : Uso industrial les

5.2.27. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.
Forma física del producto : Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición
Duración : Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo
Ninguna medida específica indentificada.
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Ninguna medida específica indentificada.
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores
Uso en interiores o en exteriores : Uso en interiores
Entornos profesionales o industria- : Uso industrial les

5.2.28. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)

Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

5.2.29. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		

Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

5.2.30. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

5.2.31. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min

Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

5.2.32. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

5.2.33. Control de la exposición de los trabajadores: Aplicación mediante rodillo o brocha (PROC10)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

5.2.34. Control de la exposición de los trabajadores: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido (PROC13)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

5.2.35. Control de la exposición de los trabajadores: Actividades manuales que impliquen el contacto con las manos (PROC19)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Para todas las actividades se requiere visera de filtración aire-asistida, máscara o campana con el elemento de filtro P3 (Protección/APF = 40, basado en el uso del respirador accionado que cumple con el requisito de EN12492 o EN12491, Máscara FFP 3 (EN136) o protección de nivel P3 equivalente).		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

5.2.36. Control de la exposición de los trabajadores: Actividades manuales que impliquen el contacto con las manos (PROC19)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Para todas las actividades se requiere visera de filtración aire-asistida, máscara o campana con el elemento de filtro P2 (Protección/APF = 10, basado en el uso del respirador accionado que cumple con el requisito de EN 140, EN 1827, EN 136, EN 149 o protección de nivel P2 equivalente).		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

5.2.37. Control de la exposición de los trabajadores: Actividades manuales que impliquen el contacto con las manos (PROC19)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores

Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

5.2.38. Control de la exposición de los trabajadores: Actividades manuales que impliquen el contacto con las manos (PROC19)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

5.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

5.3.1. Exposición y liberación medioambiental: Uso en emplazamientos industriales resultante en la inclusión en artículos (ERC5)

Objetivo de protección	Estimación de la exposición	RCR
Agua dulce	3,3 µg/l	0,42
Sedimentos de agua dulce	0,012 g de metal/kg	0,14
tierra	0,056 g de metal/kg	0,87
Agua de mar	1,5 µg/l	0,27
sedimento marítimo	0,028 g de metal/kg	0,04

5.3.2. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes. (PROC1)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,023
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

5.3.3. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes. (PROC1)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,001 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

5.3.4. Exposición del trabajador: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

5.3.5. Exposición del trabajador: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

5.3.6. Exposición del trabajador: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,04
inhalación			0,01 mg/m³	

cutáneo			240 mg/kg pc/día	

5.3.7. Exposición del trabajador: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,25
inhalación			0,001 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

5.3.8. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

5.3.9. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

5.3.10. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

5.3.11. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,14
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

5.3.12. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,65
inhalación			0,63 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

5.3.13. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

5.3.14. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

5.3.15. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,30
inhalación			0,05 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

5.3.16. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,65
inhalación			0,63 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

5.3.17. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

5.3.18. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

5.3.19. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,30
inhalación			0,05 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

5.3.20. Exposición del trabajador: Pulverización industrial (PROC7)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,50
inhalación			0,25 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

5.3.21. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,55
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			480 mg/kg pc/día	

5.3.22. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,55
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			480 mg/kg pc/día	

5.3.23. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,55
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			480 mg/kg pc/día	

5.3.24. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,30
inhalación			0,05 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

5.3.25. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,34
inhalación			0,31 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

5.3.26. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,28
inhalación			0,25 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

5.3.27. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

5.3.28. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,26
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

5.3.29. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

5.3.30. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

5.3.31. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

5.3.32. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,26
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

5.3.33. Exposición del trabajador: Aplicación mediante rodillo o brocha (PROC10)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,30
inhalación			0,05 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

5.3.34. Exposición del trabajador: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido (PROC13)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,26
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

5.3.35. Exposición del trabajador: Actividades manuales que impliquen el contacto con las manos (PROC19)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,73
inhalación			0,63 mg/m³	
cutáneo			990 mg/kg pc/día	

5.3.36. Exposición del trabajador: Actividades manuales que impliquen el contacto con las manos (PROC19)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,60
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			990 mg/kg pc/día	

5.3.37. Exposición del trabajador: Actividades manuales que impliquen el contacto con las manos (PROC19)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,60
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			990 mg/kg pc/día	

5.3.38. Exposición del trabajador: Actividades manuales que impliquen el contacto con las manos (PROC19)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,30
inhalación			0,05 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

5.4. Orientación a los usuarios intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el escenario de exposición
Las exposiciones estimadas en el lugar de trabajo se esperan que no excedan el DNEL, cuando las medidas de gestión de riesgos identificadas son adoptadas.
No se espera que las exposiciones previstas superen los límites de exposición aplicables (recogidos en la Sección 8 de la FDS) cuando se hayan implantado las condiciones operativas / medidas de gestión de riesgos recogidas en la Sección 2.
Cuando se adopten otras medidas de gestión de riesgos / condiciones operativas, será responsabilidad de los usuarios asegurarse de que los riesgos se gestionan a niveles cuando menos equivalentes.

Herramienta de escalado: Herramienta metales EUSES IT (descarga gratuita: http://www.archeconsulting.be/metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool)
La orientación se basa en condiciones operativas que se presumen, que pueden no ser aplicables a todos los emplazamientos; por lo tanto, puede ser necesario llevar a cabo un proceso de escalado para definir medidas de gestión de riesgos apropiadas específicas para el emplazamiento.

EE 6: Usos en cosméticos / productos de cuidado personal, perfumes y fragancias; Productos varios (PC39).
6.1. Sección de título

Nombre del escenario de exposición	:	Usos en cosméticos / productos de cuidado personal, perfumes y fragancias

Título breve estructurado	:	Usos en cosméticos / productos de cuidado personal, perfumes y fragancias; Productos varios (PC39).
Sustancia	:	Copper (2+) chloride dihydrate

Trabajador	
ES 1	Uso en procesos cerrados, exposición improbable, Sólido, baja pulveru- PROC1 lencia, Sólido, polvoriento mediano, Sólido, polvoriento alto
ES 2	Uso en procesos cerrados, exposición improbable, Solución acuosa PROC1
ES 3	Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional PROC2 controlada, Sólido, polvoriento alto
ES 4	Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional PROC2 controlada, Sólido, polvoriento mediano
ES 5	Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional PROC2 controlada, Sólido, baja pulverulencia
ES 6	Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional PROC2 controlada, Solución acuosa
ES 7	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido, PROC3 polvoriento alto
ES 8	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido, PROC3 polvoriento mediano
ES 9	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido, PROC3 baja pulverulencia
ES 10	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Solución PROC3 acuosa
ES 11	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y PROC5 artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), Sólido, polvoriento alto
ES 12	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y PROC5 artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), Sólido, polvoriento mediano
ES 13	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y PROC5 artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), Sólido, baja pulverulencia
ES 14	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y PROC5 artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), Solución acuosa

6.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

6.2.1. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes. (PROC1)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia Sólido, polvoriento mediano Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

6.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes. (PROC1)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

6.2.3. Control de la exposición de los trabajadores: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

6.2.4. Control de la exposición de los trabajadores: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

6.2.5. Control de la exposición de los trabajadores: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores

Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

6.2.6. Control de la exposición de los trabajadores: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

6.2.7. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		

Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

6.2.8. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

6.2.9. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)

Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

6.2.10. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		

Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

6.2.11. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

6.2.12. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		

Ventilación por extracción local
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Ninguna medida específica indentificada.
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores
Uso en interiores o en exteriores : Uso en interiores
Entornos profesionales o industria- : Uso industrial les

6.2.13. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.
Forma física del producto : Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición
Duración : Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo
Ninguna medida específica indentificada.
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Ninguna medida específica indentificada.
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores
Uso en interiores o en exteriores : Uso en interiores
Entornos profesionales o industria- : Uso industrial les

6.2.14. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.

Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria- les	:	Uso industrial

6.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

6.3.1. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes. (PROC1)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,023
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

6.3.2. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes. (PROC1)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,001 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

6.3.3. Exposición del trabajador: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

6.3.4. Exposición del trabajador: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

6.3.5. Exposición del trabajador: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,04
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

6.3.6. Exposición del trabajador: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,25
inhalación			0,001 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

6.3.7. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,1 mg/m³	

cutáneo			120 mg/kg pc/día	

6.3.8. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

6.3.9. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

6.3.10. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,14
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

6.3.11. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,65
inhalación			0,63 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

6.3.12. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR

rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

6.3.13. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

6.3.14. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,30
inhalación			0,05 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

6.4. Orientación a los usuarios intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el escenario de exposición

Las exposiciones estimadas en el lugar de trabajo se esperan que no excedan el DNEL, cuando las medidas de gestión de riesgos identificadas son adoptadas.

No se espera que las exposiciones previstas superen los límites de exposición aplicables (recogidos en la Sección 8 de la FDS) cuando se hayan implantado las condiciones operativas / medidas de gestión de riesgos recogidas en la Sección 2.

Cuando se adopten otras medidas de gestión de riesgos / condiciones operativas, será responsabilidad de los usuarios asegurarse de que los riesgos se gestionan a niveles cuando menos equivalentes.

Herramienta de escalado: Herramienta metales EUSES IT (descarga gratuita: http://www.archeconsulting.be/metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool)

La orientación se basa en condiciones operativas que se presumen, que pueden no ser aplicables a todos los emplazamientos; por lo tanto, puede ser necesario llevar a cabo un proceso de escalado para definir medidas de gestión de riesgos apropiadas específicas para el emplazamiento.

EE 7: Recubrimiento y galvanoplastia; Productos varios (PC14).

7.1. Sección de título

Nombre del escenario de exposición	:	Recubrimiento y galvanoplastia
Título breve estructurado	:	Recubrimiento y galvanoplastia; Productos varios (PC14).
Sustancia	:	Copper (2+) chloride dihydrate

Medio Ambiente
ES 1 Descarga de agua dulce a la planta de tratamiento de aguas residuales ERC4 o el mar.
ES 2 Descarga de agua dulce a la planta de tratamiento de aguas residuales ERC6a o el mar.
ES 3 Descarga de agua dulce a la planta de tratamiento de aguas residuales ERC6b o el mar.
Trabajador
ES 4 Uso en procesos cerrados, exposición improbable, Sólido, baja pulveru- PROC1 lencia, Sólido, polvoriento mediano, Sólido, polvoriento alto
ES 5 Uso en procesos cerrados, exposición improbable, Solución acuosa PROC1
ES 6 Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido, PROC3 polvoriento alto
ES 7 Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido, PROC3 polvoriento mediano
ES 8 Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido, PROC3 baja pulverulencia
ES 9 Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Solución PROC3 acuosa
ES 10 Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se PROC4 puede producir la exposición, Sólido, polvoriento alto
ES 11 Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se PROC4 puede producir la exposición, Sólido, polvoriento mediano
ES 12 Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se PROC4 puede producir la exposición, Sólido, baja pulverulencia
ES 13 Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se PROC4 puede producir la exposición, Solución acuosa
ES 14 Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y PROC5 artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), Sólido, polvoriento alto
ES 15 Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y PROC5 artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), Sólido, polvoriento mediano
ES 16 Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y PROC5 artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), Sólido, baja pulverulencia

ES 17	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), Solución acuosa	PROC5
ES 18	Pulverización industrial, Solución acuosa	PROC7
ES 19	Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas, Sólido, polvoriento alto	PROC8b
ES 20	Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas, Sólido, polvoriento mediano	PROC8b
ES 21	Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas, Sólido, baja pulverulencia	PROC8b
ES 22	Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas, Solución acuosa	PROC8b
ES 23	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Sólido, polvoriento alto	PROC9
ES 24	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Sólido, polvoriento mediano	PROC9
ES 25	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Sólido, baja pulverulencia	PROC9
ES 26	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Solución acuosa	PROC9
ES 27	Aplicación mediante rodillo o brocha, Solución acuosa	PROC10
ES 28	Sumersión, inmersión y vertido, Solución acuosa	PROC13
ES 29	Uso como reactivo de laboratorio, Sólido, polvoriento alto	PROC15
ES 30	Uso como reactivo de laboratorio, Sólido, polvoriento mediano	PROC15
ES 31	Uso como reactivo de laboratorio, Sólido, baja pulverulencia	PROC15
ES 32	Uso como reactivo de laboratorio, Solución acuosa	PROC15
ES 33	Soldadura fuerte o soldadura, Sólido, polvoriento alto	PROC25
ES 34	Soldadura fuerte o soldadura, Sólido, polvoriento mediano	PROC25
ES 35	Soldadura fuerte o soldadura, Sólido, baja pulverulencia	PROC25

7.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición
7.2.1. Control de exposición ambiental: Uso de aditivos del procesado no reactivos en emplazamientos industriales (sin inclusión en artículos) (ERC4)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa Sólido, baja pulverulencia Sólido, polvoriento mediano Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Cantidad anual por emplazamiento	:	300 kg Se basa en metal
Tipo de liberación	:	Liberación continua
Días de emisión	:	220
Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales		
Tipo de depuradora Tratamiento de lodos de depuradora	: :	STP municipal Eliminación
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de residuos (incluidos residuos de artículos)		
Tratamiento de residuos especializado	:	Incineración, desecho o reciclado en instalaciones de un proveedor externo
Otras condiciones que afectan a la exposición del medio ambiente		
Caudal de aguas superficiales re-	:	18.000 m3/d ceptoras
Factor de dilución en el agua dulce	:	10 local
Factor de dilución en el agua marina	:	100 local
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores

7.2.2. Control de exposición ambiental: Uso de sustancias intermedias (ERC6a)

Características del producto (artículo)
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100 %.

Forma física del producto	:	Solución acuosa Sólido, baja pulverulencia Sólido, polvoriento mediano Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Cantidad anual por sitio	:	17 T Se basa en metal
Tipo de liberación	:	Liberación continua
Días de emisión	:	220
Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales		
Tipo de depuradora	:	STP municipal
Tratamiento de lodos de depuradora	:	Eliminación
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de residuos (incluidos residuos de artículos)		
Tratamiento de residuos	:	Incineración, desecho o reciclado en instalaciones de un proveedor externo especializado
Otras condiciones que afectan a la exposición del medio ambiente		
Caudal de aguas superficiales re-	:	18.000 m3/d ceptoras
Factor de dilución en el agua dulce	:	10 local
Factor de dilución en el agua marina	:	100 local
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores

7.2.3. Control de exposición ambiental: Uso de auxiliares tecnológicos reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos) (ERC6b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa Sólido, baja pulverulencia Sólido, polvoriento mediano Sólido, polvoriento alto

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Cantidad anual por sitio	:	6,5 T Se basa en metal
Tipo de liberación	:	Liberación continua
Días de emisión	:	220
Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales		
Tipo de depuradora	:	STP municipal
Tratamiento de lodos de depuradora	:	Eliminación
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de residuos (incluidos residuos de artículos)		
Tratamiento de residuos especializado	:	Incineración, desecho o reciclado en instalaciones de un proveedor externo
Otras condiciones que afectan a la exposición del medio ambiente		
Caudal de aguas superficiales re-	:	18.000 m3/d ceptoras
Factor de dilución en el agua dulce	:	10 local
Factor de dilución en el agua marina	:	100 local
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores

7.2.4. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes. (PROC1)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia Sólido, polvoriento mediano Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min

Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industriales	:	Uso industrial

7.2.5. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes. (PROC1)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

7.2.6. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria- les	:	Uso industrial

7.2.7. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

7.2.8. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

7.2.9. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		

Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

7.2.10. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

7.2.11. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

7.2.12. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		

Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

7.2.13. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

7.2.14. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

7.2.15. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

7.2.16. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

7.2.17. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

7.2.18. Control de la exposición de los trabajadores: Pulverización industrial (PROC7)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

7.2.19. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		

Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

7.2.20. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

7.2.21. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas

(carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

7.2.22. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		

Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

7.2.23. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

7.2.24. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

7.2.25. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores

Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

7.2.26. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

7.2.27. Control de la exposición de los trabajadores: Aplicación mediante rodillo o brocha (PROC10)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		

Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

7.2.28. Control de la exposición de los trabajadores: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido (PROC13)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

7.2.29. Control de la exposición de los trabajadores: Uso como reactivo de laboratorio (PROC15)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		

Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

7.2.30. Control de la exposición de los trabajadores: Uso como reactivo de laboratorio (PROC15)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores

Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

7.2.31. Control de la exposición de los trabajadores: Uso como reactivo de laboratorio (PROC15)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

7.2.32. Control de la exposición de los trabajadores: Uso como reactivo de laboratorio (PROC15)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

7.2.33. Control de la exposición de los trabajadores: Otras operaciones en caliente con metales (PROC25)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

7.2.34. Control de la exposición de los trabajadores: Otras operaciones en caliente con metales (PROC25)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

7.2.35. Control de la exposición de los trabajadores: Otras operaciones en caliente con metales (PROC25)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

7.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

7.3.1. Exposición y liberación medioambiental: Uso de aditivos del procesado no reactivos en emplazamientos industriales (sin inclusión en artículos) (ERC4)

Objetivo de protección	Estimación de la exposición	RCR
Agua dulce	3,3 µg/l	0,42
Sedimentos de agua dulce	0,011 g de metal/kg	0,13
tierra	0,054 g de metal/kg	0,83
Agua de mar	1,5 µg/l	0,26
sedimento marítimo	0,027 g de metal/kg	0,04

7.3.2. Exposición y liberación medioambiental: Uso de sustancias intermedias (ERC6a)

Objetivo de protección	Estimación de la exposición	RCR
Agua dulce	0,43 µg/l	0,43
Sedimentos de agua dulce	0,15 g de metal/kg	0,15
tierra	0,058 g de metal/kg	0,90
Agua de mar	1,5 µg/l	0,27
sedimento marítimo	0,029 g de metal/kg	0,04

7.3.3. Exposición y liberación medioambiental: Uso de auxiliares tecnológicos reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos) (ERC6b)

Objetivo de protección	Estimación de la exposición	RCR
Agua dulce	3,3 µg/l	0,42
Sedimentos de agua dulce	0,012 g de metal/kg	0,14
tierra	0,056 g de metal/kg	0,87
Agua de mar	1,5 µg/l	0,27
sedimento marítimo	0,028 g de metal/kg	0,04

7.3.4. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes. (PROC1)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,023

inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

7.3.5. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes. (PROC1)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,001 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

7.3.6. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

7.3.7. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

7.3.8. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

7.3.9. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,14
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

7.3.10. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,65
inhalación			0,63 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

7.3.11. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

7.3.12. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

7.3.13. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,30
inhalación			0,05 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

7.3.14. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,65
inhalación			0,63 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

7.3.15. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

7.3.16. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

7.3.17. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,30
inhalación			0,05 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

7.3.18. Exposición del trabajador: Pulverización industrial (PROC7)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,50
inhalación			0,25 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

7.3.19. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,34
inhalación			0,31 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

7.3.20. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,28
inhalación			0,25 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

7.3.21. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

7.3.22. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,26
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

7.3.23. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

7.3.24. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

7.3.25. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

7.3.26. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,26
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

7.3.27. Exposición del trabajador: Aplicación mediante rodillo o brocha (PROC10)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,30
inhalación			0,05 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

7.3.28. Exposición del trabajador: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido (PROC13)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,26
inhalación			0,01 mg/m³	

cutáneo			240 mg/kg pc/día	

7.3.29. Exposición del trabajador: Uso como reactivo de laboratorio (PROC15)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,51
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

7.3.30. Exposición del trabajador: Uso como reactivo de laboratorio (PROC15)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,51
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

7.3.31. Exposición del trabajador: Uso como reactivo de laboratorio (PROC15)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

7.3.32. Exposición del trabajador: Uso como reactivo de laboratorio (PROC15)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,26
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

7.3.33. Exposición del trabajador: Otras operaciones en caliente con metales (PROC25)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,30
inhalación			0,2 mg/m³	

cutáneo			990 mg/kg pc/día	

7.3.34. Exposición del trabajador: Otras operaciones en caliente con metales (PROC25)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,30
inhalación			0,2 mg/m³	
cutáneo			990 mg/kg pc/día	

7.3.35. Exposición del trabajador: Otras operaciones en caliente con metales (PROC25)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,30
inhalación			0,2 mg/m³	
cutáneo			990 mg/kg pc/día	

7.4. Orientación a los usuarios intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el escenario de exposición

Las exposiciones estimadas en el lugar de trabajo se esperan que no excedan el DNEL, cuando las medidas de gestión de riesgos identificadas son adoptadas.

No se espera que las exposiciones previstas superen los límites de exposición aplicables (recogidos en la Sección 8 de la FDS) cuando se hayan implantado las condiciones operativas / medidas de gestión de riesgos recogidas en la Sección 2.

Cuando se adopten otras medidas de gestión de riesgos / condiciones operativas, será responsabilidad de los usuarios asegurarse de que los riesgos se gestionan a niveles cuando menos equivalentes.

Herramienta de escalado: Herramienta metales EUSES IT (descarga gratuita: http://www.archeconsulting.be/metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool)

La orientación se basa en condiciones operativas que se presumen, que pueden no ser aplicables a todos los emplazamientos; por lo tanto, puede ser necesario llevar a cabo un proceso de escalado para definir medidas de gestión de riesgos apropiadas específicas para el emplazamiento.

EE 8: Fertilizantes; Productos varios (PC12).

8.1. Sección de título

Nombre del escenario de exposición	:	Formulación de fertilizantes y/o materiales de grado alimentario
Título breve estructurado	:	Fertilizantes; Productos varios (PC12).
Sustancia	:	Copper (2+) chloride dihydrate

Medio Ambiente

ES 1	Descarga de agua dulce a la planta de tratamiento de aguas residuales ERC5 o el mar.
ES 2	Descarga de agua dulce a la planta de tratamiento de aguas residuales ERC6a o el mar.
Trabajador	
ES 3	Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional PROC2 controlada, Sólido, polvoriento alto
ES 4	Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional PROC2 controlada, Sólido, polvoriento mediano
ES 5	Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional PROC2 controlada, Sólido, baja pulverulencia
ES 6	Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional PROC2 controlada, Solución acuosa
ES 7	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido, PROC3 polvoriento alto
ES 8	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido, PROC3 polvoriento mediano
ES 9	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido, PROC3 baja pulverulencia
ES 10	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Solución PROC3 acuosa
ES 11	Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se PROC4 puede producir la exposición, Sólido, polvoriento alto
ES 12	Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se PROC4 puede producir la exposición, Sólido, polvoriento mediano
ES 13	Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se PROC4 puede producir la exposición, Sólido, baja pulverulencia
ES 14	Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se PROC4 puede producir la exposición, Solución acuosa
ES 15	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y PROC5 artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), Sólido, polvoriento alto
ES 16	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y PROC5 artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), Sólido, polvoriento mediano

ES 17	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), Sólido, baja pulverulencia	PROC5
ES 18	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), Solución acuosa	PROC5
ES 19	Pulverización industrial, Solución acuosa	PROC7
ES 20	Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas, Sólido, polvoriento alto	PROC8b
ES 21	Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas, Sólido, polvoriento mediano	PROC8b
ES 22	Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas, Sólido, baja pulverulencia	PROC8b
ES 23	Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas, Solución acuosa	PROC8b
ES 24	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Sólido, polvoriento alto	PROC9
ES 25	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Sólido, polvoriento mediano	PROC9
ES 26	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Sólido, baja pulverulencia	PROC9
ES 27	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Solución acuosa	PROC9
ES 28	Sumersión, inmersión y vertido, Solución acuosa	PROC13
ES 29	Manipulación de sustancias sólidas inorgánicas a temperatura ambiente, Sólido, polvoriento alto	PROC26
ES 30	Manipulación de sustancias sólidas inorgánicas a temperatura ambiente, Sólido, polvoriento mediano	PROC26
ES 31	Manipulación de sustancias sólidas inorgánicas a temperatura ambiente, Sólido, baja pulverulencia	PROC26

8.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición
8.2.1. Control de exposición ambiental: Uso en emplazamientos industriales resultante en la inclusión en artículos (ERC5)

Características del producto (artículo)

Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa Sólido, baja pulverulencia Sólido, polvoriento mediano Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Cantidad anual por emplazamiento	:	650 kg
Tipo de liberación	:	Liberación continua
Días de emisión	:	220
Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales		
Tipo de depuradora Tratamiento de lodos de depuradora	: :	STP municipal Eliminación
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de residuos (incluidos residuos de artículos)		
Tratamiento de residuos especializado	:	Incineración, desecho o reciclado en instalaciones de un proveedor externo
Otras condiciones que afectan a la exposición del medio ambiente		
Caudal de aguas superficiales re-	:	18.000 m3/d ceptoras
Factor de dilución en el agua dulce	:	10 local
Factor de dilución en el agua marina	:	100 local
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores

8.2.2. Control de exposición ambiental: Uso de sustancias intermedias (ERC6a)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
		Sólido, baja pulverulencia Sólido, polvoriento mediano Sólido, polvoriento alto

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Cantidad anual por sitio	:	17 T Se basa en metal
Tipo de liberación	:	Liberación continua
Días de emisión	:	220
Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales		
Tipo de depuradora	:	STP municipal
Tratamiento de lodos de depuradora	:	Eliminación
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de residuos (incluidos residuos de artículos)		
Tratamiento de residuos especializado	:	Incineración, desecho o reciclado en instalaciones de un proveedor externo
Otras condiciones que afectan a la exposición del medio ambiente		
Caudal de aguas superficiales re-	:	18.000 m3/d ceptoras
Factor de dilución en el agua dulce	:	10 local
Factor de dilución en el agua marina	:	100 local
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores

8.2.3. Control de la exposición de los trabajadores: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		

Ventilación por extracción local
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Ninguna medida específica indentificada.
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores
Uso en interiores o en exteriores : Uso en interiores
Entornos profesionales o industria- : Uso industrial les

8.2.4. Control de la exposición de los trabajadores: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Características del producto (artículo)
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.
Forma física del producto : Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición
Duración : Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo
Ninguna medida específica indentificada.
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Ninguna medida específica indentificada.
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores
Uso en interiores o en exteriores : Uso en interiores
Entornos profesionales o industria- : Uso industrial les

8.2.5. Control de la exposición de los trabajadores: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Características del producto (artículo)

Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

8.2.6. Control de la exposición de los trabajadores: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		

Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

8.2.7. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

8.2.8. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min

Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

8.2.9. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

8.2.10. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

8.2.11. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

8.2.12. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

8.2.13. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		

Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

8.2.14. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

8.2.15. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industriales	:	Uso industrial

8.2.16. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

8.2.17. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

8.2.18. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min

Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

8.2.19. Control de la exposición de los trabajadores: Pulverización industrial (PROC7)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

8.2.20. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

8.2.21. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

8.2.22. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

8.2.23. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min

Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

8.2.24. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

8.2.25. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

8.2.26. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industriales	:	Uso industrial

8.2.27. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

8.2.28. Control de la exposición de los trabajadores: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido (PROC13)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		

Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

8.2.29. Control de la exposición de los trabajadores: Manipulación de sustancias sólidas inorgánicas a temperatura ambiente (PROC26)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

8.2.30. Control de la exposición de los trabajadores: Manipulación de sustancias sólidas inorgánicas a temperatura ambiente (PROC26)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

8.2.31. Control de la exposición de los trabajadores: Manipulación de sustancias sólidas inorgánicas a temperatura ambiente (PROC26)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

8.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

8.3.1. Exposición y liberación medioambiental: Uso en emplazamientos industriales resultante en la inclusión en artículos (ERC5)

Objetivo de protección	Estimación de la exposición	RCR
Agua dulce	3,3 µg/l	0,42
Sedimentos de agua dulce	0,012 g de metal/kg	0,14
tierra	0,056 g de metal/kg	0,87
Agua de mar	1,5 µg/l	0,27
sedimento marítimo	0,028 g de metal/kg	0,04

8.3.2. Exposición y liberación medioambiental: Uso de sustancias intermedias (ERC6a)

Objetivo de protección	Estimación de la exposición	RCR
Agua dulce	0,43 µg/l	0,43
Sedimentos de agua dulce	0,15 g de metal/kg	0,15
tierra	0,058 g de metal/kg	0,90
Agua de mar	1,5 µg/l	0,27
sedimento marítimo	0,029 g de metal/kg	0,04

8.3.3. Exposición del trabajador: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

8.3.4. Exposición del trabajador: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

8.3.5. Exposición del trabajador: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,04
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

8.3.6. Exposición del trabajador: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,25
inhalación			0,001 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

8.3.7. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

8.3.8. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,1 mg/m³	

cutáneo			120 mg/kg pc/día	

8.3.9. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

8.3.10. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,14
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

8.3.11. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,65
inhalación			0,63 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

8.3.12. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

8.3.13. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Vía de exposición	Efecto sobre la	Indicador de ex-	Estimación de la	RCR
	salud	posición	exposición	

rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

8.3.14. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,30
inhalación			0,05 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

8.3.15. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,65
inhalación			0,63 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

8.3.16. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

8.3.17. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

8.3.18. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR

rutas combinadas				0,30
inhalación			0,05 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

8.3.19. Exposición del trabajador: Pulverización industrial (PROC7)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,50
inhalación			0,25 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

8.3.20. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,34
inhalación			0,31 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

8.3.21. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,28
inhalación			0,25 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

8.3.22. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

8.3.23. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR

rutas combinadas				0,26
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

8.3.24. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

8.3.25. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

8.3.26. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

8.3.27. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de ex-posición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,26
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

8.3.28. Exposición del trabajador: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido (PROC13)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,26
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

8.3.29. Exposición del trabajador: Manipulación de sustancias sólidas inorgánicas a temperatura ambiente (PROC26)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,55
inhalación			0,45 mg/m³	
cutáneo			990 mg/kg pc/día	

8.3.30. Exposición del trabajador: Manipulación de sustancias sólidas inorgánicas a temperatura ambiente (PROC26)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,82
inhalación			0,72 mg/m³	
cutáneo			990 mg/kg pc/día	

8.3.31. Exposición del trabajador: Manipulación de sustancias sólidas inorgánicas a temperatura ambiente (PROC26)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,37
inhalación			0,27 mg/m³	
cutáneo			990 mg/kg pc/día	

8.4. Orientación a los usuarios intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el escenario de exposición

Las exposiciones estimadas en el lugar de trabajo se esperan que no excedan el DNEL, cuando las medidas de gestión de riesgos identificadas son adoptadas.

No se espera que las exposiciones previstas superen los límites de exposición aplicables (recogidos en la Sección 8 de la FDS) cuando se hayan implantado las condiciones operativas / medidas de gestión de riesgos recogidas en la Sección 2.

Cuando se adopten otras medidas de gestión de riesgos / condiciones operativas, será responsabilidad de los usuarios asegurarse de que los riesgos se gestionan a niveles cuando menos equivalentes.

Herramienta de escalado: Herramienta metales EUSES IT (descarga gratuita: http://www.archeconsulting.be/metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool)

La orientación se basa en condiciones operativas que se presumen, que pueden no ser aplicables a todos los emplazamientos; por lo tanto, puede ser necesario llevar a cabo un proceso de escalado para definir medidas de gestión de riesgos apropiadas específicas para el emplazamiento.

EE 9: Fabricación de vidrio industrial; Productos varios (PC0).

9.1. Sección de título

Nombre del escenario de exposición	:	Fabricación de vidrio industrial
Título breve estructurado	:	Fabricación de vidrio industrial; Productos varios (PC0).
Sustancia	:	Copper (2+) chloride dihydrate

Medio Ambiente	
ES 1	Descarga de agua dulce a la planta de tratamiento de aguas residuales ERC5 o el mar.
Trabajador	
ES 2	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido, PROC3 polvoriento alto
ES 3	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido, PROC3 polvoriento mediano
ES 4	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido, PROC3 baja pulverulencia
ES 5	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Solución PROC3 acuosa
ES 6	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y múltiples y/ o contacto significativo), Sólido, polvoriento alto PROC5 artículos (fases
ES 7	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y múltiples y/ o contacto significativo), Sólido, polvoriento mediano PROC5 artículos (fases
ES 8	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y múltiples y/ o contacto significativo), Sólido, baja pulverulencia PROC5 artículos (fases
ES 9	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y contacto significativo), Solución acuosa PROC5 artículos (fases múltiples y/ o
ES 10	Pulverización industrial, Solución acuosa PROC7
ES 11	Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalacio- polvoriento alto PROC8b nes especializadas, Sólido,
ES 12	Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalacio- polvoriento mediano PROC8b nes especializadas, Sólido,

ES 13	Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalacio- baja pulverulencia	PROC8b nes especializadas, Sólido,
ES 14	Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalacio- Solución acuosa	PROC8b nes especializadas,
ES 15	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (lí- especializadas, incluido el pesaje), Sólido, polvoriento alto	PROC9 neas de llenado
ES 16	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (lí- especializadas, incluido el pesaje), Sólido, polvoriento mediano	PROC9 neas de llenado
ES 17	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (lí- especializadas, incluido el pesaje), Sólido, baja pulverulencia	PROC9 neas de llenado
ES 18	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (lí- especializadas, incluido el pesaje), Solución acuosa	PROC9 neas de llenado
ES 19	Sumersión, inmersión y vertido, Solución acuosa	PROC13
ES 20	Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación,	PROC14 Sólido, polvoriento alto
ES 21	Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación,	PROC14 Sólido, polvoriento mediano
ES 22	Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación,	PROC14 Sólido, baja pulverulencia
ES 23	Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación,	PROC14 Solución acuosa
ES 24	Formación, presión, arrollamiento, corte, Sólido, baja pulverulencia	PROC21
ES 25	Temperatura elevada, Uso en proceso cerrado, Sólido, polvoriento alto	PROC22
ES 26	Temperatura elevada, Uso en proceso cerrado, Sólido, polvoriento me-	PROC22 diano
ES 27	Temperatura elevada, Uso en proceso cerrado, Sólido, baja pulverulen-	PROC22 cia

9.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

9.2.1. Control de exposición ambiental: Uso en emplazamientos industriales resultante en la inclusión en artículos (ERC5)

Características del producto (artículo)
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100 %.

Forma física del producto	:	Solución acuosa Sólido, baja pulverulencia Sólido, polvoriento mediano Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Cantidad anual por emplazamiento	:	650 kg
Tipo de liberación	:	Liberación continua
Días de emisión	:	220
Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales		
Tipo de depuradora	:	STP municipal
Tratamiento de lodos de depuradora	:	Eliminación
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de residuos (incluidos residuos de artículos)		
Tratamiento de residuos especializado	:	Incineración, desecho o reciclado en instalaciones de un proveedor externo
Otras condiciones que afectan a la exposición del medio ambiente		
Caudal de aguas superficiales re- ceptoras	:	18.000 m3/d
Factor de dilución en el agua dulce	:	10 local
Factor de dilución en el agua marina	:	100 local
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores

9.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min

Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

9.2.3. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

9.2.4. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

9.2.5. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

9.2.6. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

9.2.7. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min

Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

9.2.8. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

9.2.9. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

9.2.10. Control de la exposición de los trabajadores: Pulverización industrial (PROC7)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

9.2.11. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industriales	:	Uso industrial

9.2.12. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		

Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

9.2.13. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

9.2.14. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas

(carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

9.2.15. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		

Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores
Uso en interiores o en exteriores : Uso en interiores
Entornos profesionales o industria- : Uso industrial les

9.2.16. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.
Forma física del producto : Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición
Duración : Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo
Ventilación por extracción local
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Ninguna medida específica indentificada.
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores
Uso en interiores o en exteriores : Uso en interiores
Entornos profesionales o industria- : Uso industrial les

9.2.17. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.
Forma física del producto : Sólido, baja pulverulencia

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

9.2.18. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores

Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

9.2.19. Control de la exposición de los trabajadores: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido (PROC13)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

9.2.20. Control de la exposición de los trabajadores: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industriales	:	Uso industrial

9.2.21. Control de la exposición de los trabajadores: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

9.2.22. Control de la exposición de los trabajadores: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

9.2.23. Control de la exposición de los trabajadores: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

9.2.24. Control de la exposición de los trabajadores: Manipulación y manejo con escaso nivel de energía de sustancias contenidas en materiales y/o artículos (PROC21)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

9.2.25. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación y procesado de minerales y/o metales a temperaturas sustancialmente elevadas (PROC22)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Ninguna medida específica indentificada.
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores
Uso en interiores o en exteriores : Uso en interiores
Entornos profesionales o industria- : Uso industrial les

9.2.26. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación y procesado de minerales y/o metales a temperaturas sustancialmente elevadas (PROC22)

Características del producto (artículo)
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.
Forma física del producto : Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición
Duración : Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo
Ventilación por extracción local
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Ninguna medida específica indentificada.
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores
Uso en interiores o en exteriores : Uso en interiores
Entornos profesionales o industria- : Uso industrial les

9.2.27. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación y procesado de minerales y/o metales a temperaturas sustancialmente elevadas (PROC22)

Características del producto (artículo)
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.
Forma física del producto : Sólido, baja pulverulencia

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

9.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

9.3.1. Exposición y liberación medioambiental: Uso en emplazamientos industriales resultante en la inclusión en artículos (ERC5)

Objetivo de protección	Estimación de la exposición	RCR
Agua dulce	3,3 µg/l	0,42
Sedimentos de agua dulce	0,012 g de metal/kg	0,14
tierra	0,056 g de metal/kg	0,87
Agua de mar	1,5 µg/l	0,27
sedimento marítimo	0,028 g de metal/kg	0,04

9.3.2. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

9.3.3. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

9.3.4. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

9.3.5. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,14
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

9.3.6. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,65
inhalación			0,63 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

9.3.7. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

9.3.8. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

9.3.9. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,30
inhalación			0,05 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

9.3.10. Exposición del trabajador: Pulverización industrial (PROC7)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,50
inhalación			0,25 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

9.3.11. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,34
inhalación			0,31 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

9.3.12. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,28
inhalación			0,25 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

9.3.13. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

9.3.14. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,26
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

9.3.15. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

9.3.16. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

9.3.17. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

9.3.18. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,26
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

9.3.19. Exposición del trabajador: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido (PROC13)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,26
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

9.3.20. Exposición del trabajador: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,28
inhalación			0,25 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

9.3.21. Exposición del trabajador: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

9.3.22. Exposición del trabajador: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

9.3.23. Exposición del trabajador: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,26
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

9.3.24. Exposición del trabajador: Manipulación y manejo con escaso nivel de energía de sustancias contenidas en materiales y/o artículos (PROC21)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,60
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			990 mg/kg pc/día	

9.3.25. Exposición del trabajador: Fabricación y procesado de minerales y/o metales a temperaturas sustancialmente elevadas (PROC22)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,80
inhalación			0,7 mg/m³	
cutáneo			990 mg/kg pc/día	

9.3.26. Exposición del trabajador: Fabricación y procesado de minerales y/o metales a temperaturas sustancialmente elevadas (PROC22)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,80
inhalación			0,7 mg/m³	
cutáneo			990 mg/kg pc/día	

9.3.27. Exposición del trabajador: Fabricación y procesado de minerales y/o metales a temperaturas sustancialmente elevadas (PROC22)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,80
inhalación			0,7 mg/m³	
cutáneo			990 mg/kg pc/día	

9.4. Orientación a los usuarios intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el escenario de exposición
Las exposiciones estimadas en el lugar de trabajo se esperan que no excedan el DNEL, cuando las medidas de gestión de riesgos identificadas son adoptadas.
No se espera que las exposiciones previstas superen los límites de exposición aplicables (recogidos en la Sección 8 de la FDS) cuando se hayan implantado las condiciones operativas / medidas de gestión de riesgos recogidas en la Sección 2.
Cuando se adopten otras medidas de gestión de riesgos / condiciones operativas, será responsabilidad de los usuarios asegurarse de que los riesgos se gestionan a niveles cuando menos equivalentes.

Herramienta de escalado: Herramienta metales EUSES IT (descarga gratuita: http://www.archeconsulting.be/metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool)
La orientación se basa en condiciones operativas que se presumen, que pueden no ser aplicables a todos los emplazamientos; por lo tanto, puede ser necesario llevar a cabo un proceso de escalado para definir medidas de gestión de riesgos apropiadas específicas para el emplazamiento.

EE 10: Se utiliza como químico intermedio; Productos varios (PC19).
10.1. Sección de título

Nombre del escenario de exposición	:	Se utiliza como intermedio en lugares distintos a los centros de producción
Título breve estructurado	:	Se utiliza como químico intermedio; Productos varios (PC19).
Sustancia	:	Copper (2+) chloride dihydrate

Medio Ambiente		
ES 1	**Descarga de agua dulce a la planta de tratamiento de aguas residuales**	ERC5 **o el mar.**
ES 2	**Descarga de agua dulce a la planta de tratamiento de aguas residuales**	ERC6a **o el mar.**
Trabajador		
ES 3	**Uso en procesos cerrados, exposición improbable, Sólido, baja pulveru-** PROC1 **lencia, Sólido, polvoriento mediano, Sólido, polvoriento alto**	
ES 4	**Uso en procesos cerrados, exposición improbable, Solución acuosa**	PROC1
ES 5	**Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional** PROC2 **controlada, Sólido, polvoriento alto**	
ES 6	**Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional** PROC2 **controlada, Sólido, polvoriento mediano**	
ES 7	**Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional** PROC2 **controlada, Sólido, baja pulverulencia**	
ES 8	**Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional** PROC2 **controlada, Solución acuosa**	

ES 9	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido, PROC3 polvoriento alto
ES 10	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido, PROC3 polvoriento mediano
ES 11	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido, PROC3 baja pulverulencia
ES 12	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Solución PROC3 acuosa
ES 13	Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se PROC4 puede producir la exposición, Sólido, polvoriento alto
ES 14	Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se PROC4 puede producir la exposición, Sólido, polvoriento mediano
ES 15	Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se PROC4 puede producir la exposición, Sólido, baja pulverulencia
ES 16	Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se PROC4 puede producir la exposición, Solución acuosa
ES 17	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y PROC5 artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), Sólido, polvoriento alto
ES 18	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y PROC5 artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), Sólido, polvoriento mediano
ES 19	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y PROC5 artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), Sólido, baja pulverulencia
ES 20	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), Solución acuosa PROC5
ES 21	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas, Sólido, polvoriento alto PROC8a
ES 22	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas, Sólido, polvoriento mediano PROC8a
ES 23	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas, Sólido, baja pulverulencia PROC8a
ES 24	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas, Solución acuosa PROC8a
ES 25	Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas, Sólido, polvoriento alto PROC8b

ES 26	Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas, Sólido, polvoriento mediano	PROC8b
ES 27	Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas, Sólido, baja pulverulencia	PROC8b
ES 28	Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas, Solución acuosa	PROC8b
ES 29	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Sólido, polvoriento alto	PROC9
ES 30	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Sólido, polvoriento mediano	PROC9
ES 31	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (lí- especializadas, incluido el pesaje), Sólido, baja pulverulencia	PROC9 neas de llenado
ES 32	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (lí- especializadas, incluido el pesaje), Solución acuosa	PROC9 neas de llenado
ES 33	Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación, PROC14 Sólido, polvoriento alto	
ES 34	Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación, PROC14 Sólido, polvoriento mediano	
ES 35	Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación, PROC14 Sólido, baja pulverulencia	
ES 36	Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación, PROC14 Solución acuosa	
ES 37	Uso como reactivo de laboratorio, Sólido, polvoriento alto	PROC15
ES 38	Uso como reactivo de laboratorio, Sólido, polvoriento mediano	PROC15
ES 39	Uso como reactivo de laboratorio, Sólido, baja pulverulencia	PROC15
ES 40	Uso como reactivo de laboratorio, Solución acuosa	PROC15
ES 41	Temperatura elevada, Uso en proceso cerrado, Sólido, polvoriento alto	PROC22
ES 42	Temperatura elevada, Uso en proceso cerrado, Sólido, polvoriento mediano	PROC22
ES 43	Temperatura elevada, Uso en proceso cerrado, Sólido, baja pulverulencia	PROC22
ES 44	Sinterización, fusión y fundición, Sólido, polvoriento alto	PROC23
ES 45	Sinterización, fusión y fundición, Sólido, polvoriento mediano	PROC23

ES 46	**Sinterización, fusión y fundición, Sólido, baja pulverulencia**	PROC23

10.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

10.2.1. Control de exposición ambiental: Uso en emplazamientos industriales resultante en la inclusión en artículos (ERC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa Sólido, baja pulverulencia Sólido, polvoriento mediano Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Cantidad anual por emplazamiento	:	650 kg
Tipo de liberación	:	Liberación continua
Días de emisión	:	220
Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales		
Tipo de depuradora	:	STP municipal
Tratamiento de lodos de depuradora	:	Eliminación
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de residuos (incluidos residuos de artículos)		
Tratamiento de residuos especializado	:	Incineración, desecho o reciclado en instalaciones de un proveedor externo
Otras condiciones que afectan a la exposición del medio ambiente		
Caudal de aguas superficiales re-	:	18.000 m3/d ceptoras
Factor de dilución en el agua dulce	:	10 local
Factor de dilución en el agua marina	:	100 local
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores

10.2.2. Control de exposición ambiental: Uso de sustancias intermedias (ERC6a)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 100 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa Sólido, baja pulverulencia Sólido, polvoriento mediano Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Cantidad anual por sitio	:	17 T Se basa en metal
Tipo de liberación	:	Liberación continua
Días de emisión	:	220
Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales		
Tipo de depuradora Tratamiento de lodos de depuradora :	:	STP municipal Eliminación
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de residuos (incluidos residuos de artículos)		
Tratamiento de residuos	:	Incineración, desecho o reciclado en instalaciones de un proveedor externo especializado
Otras condiciones que afectan a la exposición del medio ambiente		
Caudal de aguas superficiales re-	:	18.000 m3/d
ceptoras		
Factor de dilución en el agua dulce local	:	10
Factor de dilución en el agua marina : local		100
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores

10.2.3. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes. (PROC1)

Características del producto (artículo)
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.

Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia Sólido, polvoriento mediano Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

10.2.4. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes. (PROC1)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		

Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

10.2.5. Control de la exposición de los trabajadores: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

10.2.6. Control de la exposición de los trabajadores: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min

Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

10.2.7. Control de la exposición de los trabajadores: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

10.2.8. Control de la exposición de los trabajadores: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

10.2.9. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

10.2.10. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

10.2.11. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min

Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

10.2.12. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

10.2.13. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

10.2.14. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industriales	:	Uso industrial

10.2.15. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

10.2.16. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		

Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

10.2.17. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

10.2.18. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

10.2.19. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

10.2.20. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

10.2.21. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		

Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Para todas las actividades se requiere visera de filtración aire-asistida, máscara o campana con el elemento de filtro P2 (Protección/APF = 10, basado en el uso del respirador accionado que cumple con el requisito de EN 140, EN 1827, EN 136, EN 149 o protección de nivel P2 equivalente).		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

10.2.22. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores

Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

10.2.23. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industriales	:	Uso industrial

10.2.24. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		

Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

10.2.25. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

10.2.26. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)

Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

10.2.27. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		

Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

10.2.28. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

10.2.29. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		

Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

10.2.30. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

10.2.31. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)

Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

10.2.32. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		

Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industriales	:	Uso industrial

10.2.33. Control de la exposición de los trabajadores: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

10.2.34. Control de la exposición de los trabajadores: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		

Ventilación por extracción local
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Ninguna medida específica indentificada.
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores
Uso en interiores o en exteriores : Uso en interiores
Entornos profesionales o industria- : Uso industrial les

10.2.35. Control de la exposición de los trabajadores: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Características del producto (artículo)
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.
Forma física del producto : Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición
Duración : Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo
Ninguna medida específica indentificada.
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Ninguna medida específica indentificada.
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores
Uso en interiores o en exteriores : Uso en interiores
Entornos profesionales o industria- : Uso industrial les

10.2.36. Control de la exposición de los trabajadores: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Características del producto (artículo)
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.

Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria- les	:	Uso industrial

10.2.37. Control de la exposición de los trabajadores: Uso como reactivo de laboratorio (PROC15)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores

Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

10.2.38. Control de la exposición de los trabajadores: Uso como reactivo de laboratorio (PROC15)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

10.2.39. Control de la exposición de los trabajadores: Uso como reactivo de laboratorio (PROC15)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

10.2.40. Control de la exposición de los trabajadores: Uso como reactivo de laboratorio (PROC15)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

10.2.41. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación y procesado de minerales y/o metales a temperaturas sustancialmente elevadas (PROC22)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		

Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industriales	:	Uso industrial

10.2.42. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación y procesado de minerales y/o metales a temperaturas sustancialmente elevadas (PROC22)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores

Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

10.2.43. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación y procesado de minerales y/o metales a temperaturas sustancialmente elevadas (PROC22)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

10.2.44. Control de la exposición de los trabajadores: Procesos abiertos y operaciones de transferencia a temperaturas sustancialmente elevadas (PROC23)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		

Ventilación por extracción local
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Ninguna medida específica indentificada.
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores
Uso en interiores o en exteriores : Uso en interiores
Entornos profesionales o industria- : Uso industrial les

10.2.45. Control de la exposición de los trabajadores: Procesos abiertos y operaciones de transferencia a temperaturas sustancialmente elevadas (PROC23)

Características del producto (artículo)
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.
Forma física del producto : Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición
Duración : Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo
Ventilación por extracción local
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Ninguna medida específica indentificada.
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores
Uso en interiores o en exteriores : Uso en interiores
Entornos profesionales o industria- : Uso industrial les

10.2.46. Control de la exposición de los trabajadores: Procesos abiertos y operaciones de transferencia a temperaturas sustancialmente elevadas (PROC23)

Características del producto (artículo)

Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	Uso industrial les

10.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

10.3.1. Exposición y liberación medioambiental: Uso en emplazamientos industriales resultante en la inclusión en artículos (ERC5)

Objetivo de protección	Estimación de la exposición	RCR
Agua dulce	3,3 µg/l	0,42
Sedimentos de agua dulce	0,012 g de metal/kg	0,14
tierra	0,056 g de metal/kg	0,87
Agua de mar	1,5 µg/l	0,27
sedimento marítimo	0,028 g de metal/kg	0,04

10.3.2. Exposición y liberación medioambiental: Uso de sustancias intermedias (ERC6a)

Objetivo de protección	Estimación de la exposición	RCR
Agua dulce	0,43 µg/l	0,43
Sedimentos de agua dulce	0,15 g de metal/kg	0,15
tierra	0,058 g de metal/kg	0,90

Agua de mar	1,5 µg/l	0,27
sedimento marítimo	0,029 g de metal/kg	0,04

10.3.3. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes. (PROC1)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,023
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

10.3.4. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes. (PROC1)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,001 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

10.3.5. Exposición del trabajador: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

10.3.6. Exposición del trabajador: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

10.3.7. Exposición del trabajador: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,04
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

10.3.8. Exposición del trabajador: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,25
inhalación			0,001 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

10.3.9. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

10.3.10. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

10.3.11. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

10.3.12. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,14
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

10.3.13. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,65
inhalación			0,63 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

10.3.14. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

10.3.15. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

10.3.16. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,30
inhalación			0,05 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

10.3.17. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,65
inhalación			0,63 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

10.3.18. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

10.3.19. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

10.3.20. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,30
inhalación			0,05 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

10.3.21. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,55
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			480 mg/kg pc/día	

10.3.22. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,55
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			480 mg/kg pc/día	

10.3.23. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,55
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			480 mg/kg pc/día	

10.3.24. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,30
inhalación			0,05 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

10.3.25. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,34
inhalación			0,31 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

10.3.26. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,28
inhalación			0,25 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

10.3.27. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

10.3.28. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,26
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

10.3.29. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

10.3.30. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

10.3.31. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de ex-posición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,1 mg/m³	

cutáneo			240 mg/kg pc/día	

10.3.32. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,26
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

10.3.33. Exposición del trabajador: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,28
inhalación			0,25 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

10.3.34. Exposición del trabajador: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

10.3.35. Exposición del trabajador: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

10.3.36. Exposición del trabajador: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,26

inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

10.3.37. Exposición del trabajador: Uso como reactivo de laboratorio (PROC15)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,51
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

10.3.38. Exposición del trabajador: Uso como reactivo de laboratorio (PROC15)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,51
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

10.3.39. Exposición del trabajador: Uso como reactivo de laboratorio (PROC15)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

10.3.40. Exposición del trabajador: Uso como reactivo de laboratorio (PROC15)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,26
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

10.3.41. Exposición del trabajador: Fabricación y procesado de minerales y/o metales a temperaturas sustancialmente elevadas (PROC22)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR

rutas combinadas				0,80
inhalación			0,7 mg/m³	
cutáneo			990 mg/kg pc/día	

10.3.42. Exposición del trabajador: Fabricación y procesado de minerales y/o metales a temperaturas sustancialmente elevadas (PROC22)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,80
inhalación			0,7 mg/m³	
cutáneo			990 mg/kg pc/día	

10.3.43. Exposición del trabajador: Fabricación y procesado de minerales y/o metales a temperaturas sustancialmente elevadas (PROC22)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,80
inhalación			0,7 mg/m³	
cutáneo			990 mg/kg pc/día	

10.3.44. Exposición del trabajador: Procesos abiertos y operaciones de transferencia a temperaturas sustancialmente elevadas (PROC23)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,30
inhalación			0,2 mg/m³	
cutáneo			990 mg/kg pc/día	

10.3.45. Exposición del trabajador: Procesos abiertos y operaciones de transferencia a temperaturas sustancialmente elevadas (PROC23)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,30
inhalación			0,2 mg/m³	
cutáneo			990 mg/kg pc/día	

10.3.46. Exposición del trabajador: Procesos abiertos y operaciones de transferencia a temperaturas sustancialmente elevadas (PROC23)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,30
inhalación			0,2 mg/m³	
cutáneo			990 mg/kg pc/día	

10.4. Orientación a los usuarios intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el escenario de exposición
Las exposiciones estimadas en el lugar de trabajo se esperan que no excedan el DNEL, cuando las medidas de gestión de riesgos identificadas son adoptadas.
No se espera que las exposiciones previstas superen los límites de exposición aplicables (recogidos en la Sección 8 de la FDS) cuando se hayan implantado las condiciones operativas / medidas de gestión de riesgos recogidas en la Sección 2.
Cuando se adopten otras medidas de gestión de riesgos / condiciones operativas, será responsabilidad de los usuarios asegurarse de que los riesgos se gestionan a niveles cuando menos equivalentes.

Herramienta de escalado: Herramienta metales EUSES IT (descarga gratuita: http://www.archeconsulting.be/metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool)
La orientación se basa en condiciones operativas que se presumen, que pueden no ser aplicables a todos los emplazamientos; por lo tanto, puede ser necesario llevar a cabo un proceso de escalado para definir medidas de gestión de riesgos apropiadas específicas para el emplazamiento.

EE 11: Fabricación de pigmentos inorgánicos, fritas, cerámica, vidrio (uso intermedio); Productos varios (PC0).
11.1. Sección de título

Nombre del escenario de exposición	:	Fabricación de pigmentos inorgánicos, fritas, cerámica, vidrio (uso intermedio)
Título breve estructurado	:	Fabricación de pigmentos inorgánicos, fritas, cerámica, vidrio (uso intermedio); Productos varios (PC0).
Sustancia	:	Copper (2+) chloride dihydrate

Trabajador
ES 1 Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido, PROC3 polvoriento alto
ES 2 Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido, PROC3 polvoriento mediano
ES 3 Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido, PROC3 baja pulverulencia
ES 4 Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Solución PROC3 acuosa
ES 5 Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y PROC5 artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), Sólido, polvoriento alto

ES 6 Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y contacto significativo), Sólido, polvoriento mediano	PROC5 artículos (fases múltiples y/ o
ES 7 Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y contacto significativo), Sólido, baja pulverulencia	PROC5 artículos (fases múltiples y/ o
ES 8 Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y contacto significativo), Solución acuosa	PROC5 artículos (fases múltiples y/ o
ES 9 Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instala-	PROC8a ciones no especializadas, Sólido, polvoriento alto
ES 10 Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instala-	PROC8a ciones no especializadas, Sólido, polvoriento mediano
ES 11 Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instala-	PROC8a ciones no especializadas, Sólido, baja pulverulencia
ES 12 Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instala-	PROC8a ciones no especializadas, Solución acuosa
ES 13 Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalacio-	PROC8b nes especializadas, Sólido, polvoriento alto
ES 14 Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalacio-	PROC8b nes especializadas, Sólido, polvoriento mediano
ES 15 Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalacio-	PROC8b nes especializadas, Sólido, baja pulverulencia
ES 16 Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalacio-	PROC8b nes especializadas, Solución acuosa
ES 17 Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación,	PROC14 Sólido, polvoriento alto
ES 18 Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación,	PROC14 Sólido, polvoriento mediano
ES 19 Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación,	PROC14 Sólido, baja pulverulencia
ES 20 Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación,	PROC14 Solución acuosa
ES 21 Formación, presión, arrollamiento, corte, Sólido, baja pulverulencia	PROC21

11.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición
11.2.1. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

11.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

11.2.3. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

11.2.4. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		

Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

11.2.5. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Para todas las actividades se requiere visera de filtración aire-asistida, máscara o campana con el elemento de filtro P2 (Protección/APF = 10, basado en el uso del respirador accionado que cumple con el requisito de EN 140, EN 1827, EN 136, EN 149 o protección de nivel P2 equivalente).		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

11.2.6. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

11.2.7. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		

Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

11.2.8. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

11.2.9. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Para todas las actividades se requiere visera de filtración aire-asistida, máscara o campana con el elemento de filtro P2 (Protección/APF = 10, basado en el uso del respirador accionado que cumple con el requisito de EN 140, EN 1827, EN 136, EN 149 o protección de nivel P2 equivalente).		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

11.2.10. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		

Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industriales	:	uso profesional

11.2.11. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

11.2.12. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

11.2.13. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

11.2.14. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

11.2.15. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

11.2.16. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

11.2.17. Control de la exposición de los trabajadores: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Para todas las actividades se requiere visera de filtración aire-asistida, máscara o campana con el elemento de filtro P2 (Protección/APF = 10, basado en el uso del respirador accionado que cumple con el requisito de EN 140, EN 1827, EN 136, EN 149 o protección de nivel P2 equivalente).		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional

les

11.2.18. Control de la exposición de los trabajadores: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

11.2.19. Control de la exposición de los trabajadores: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

11.2.20. Control de la exposición de los trabajadores: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

11.2.21. Control de la exposición de los trabajadores: Manipulación y manejo con escaso nivel de energía de sustancias contenidas en materiales y/o artículos (PROC21)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

11.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

11.3.1. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

11.3.2. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

11.3.3. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

11.3.4. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,14
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

11.3.5. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

11.3.6. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53

inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

11.3.7. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

11.3.8. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,35
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

11.3.9. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,55
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			480 mg/kg pc/día	

11.3.10. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,55
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			480 mg/kg pc/día	

11.3.11. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,55
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			480 mg/kg pc/día	

11.3.12. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,30
inhalación			0,05 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

11.3.13. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,65
inhalación			0,625 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

11.3.14. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,28
inhalación			0,25 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

11.3.15. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	

cutáneo			240 mg/kg pc/día	

11.3.16. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,30
inhalación			0,05 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

11.3.17. Exposición del trabajador: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

11.3.18. Exposición del trabajador: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

11.3.19. Exposición del trabajador: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

11.3.20. Exposición del trabajador: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,35

inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

11.3.21. Exposición del trabajador: Manipulación y manejo con escaso nivel de energía de sustancias contenidas en materiales y/o artículos (PROC21)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,06
inhalación			0,05 mg/m³	
cutáneo			99 mg/kg pc/día	

11.4. Orientación a los usuarios intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el escenario de exposición

Las exposiciones estimadas en el lugar de trabajo se esperan que no excedan el DNEL, cuando las medidas de gestión de riesgos identificadas son adoptadas.
No se espera que las exposiciones previstas superen los límites de exposición aplicables (recogidos en la Sección 8 de la FDS) cuando se hayan implantado las condiciones operativas / medidas de gestión de riesgos recogidas en la Sección 2.
Cuando se adopten otras medidas de gestión de riesgos / condiciones operativas, será responsabilidad de los usuarios asegurarse de que los riesgos se gestionan a niveles cuando menos equivalentes.

Herramienta de escalado: Herramienta metales EUSES IT (descarga gratuita: http://www.archeconsulting.be/metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool)
La orientación se basa en condiciones operativas que se presumen, que pueden no ser aplicables a todos los emplazamientos; por lo tanto, puede ser necesario llevar a cabo un proceso de escalado para definir medidas de gestión de riesgos apropiadas específicas para el emplazamiento.

EE 12: Pinturas, tintas y/o recubrimientos; Productos varios (PC0).

12.1. Sección de título

Nombre del escenario de exposición	:	Aplicación profesional de recubrimientos y tintas
Título breve estructurado	:	Pinturas, tintas y/o recubrimientos; Productos varios (PC0).
Sustancia	:	Copper (2+) chloride dihydrate

Trabajador		
ES 1	Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional	PROC2 controlada, Sólido, polvoriento alto
ES 2	Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional	PROC2 controlada, Sólido, polvoriento mediano
ES 3	Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional	PROC2 controlada, Sólido, baja pulverulencia
ES 4	Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional	PROC2 controlada, Solución acuosa
ES 5	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido,	PROC3 polvoriento alto
ES 6	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido,	PROC3 polvoriento mediano
ES 7	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido,	PROC3 baja pulverulencia
ES 8	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Solución	PROC3 acuosa
ES 9	Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se Sólido, polvoriento alto	PROC4 puede producir la exposición,
ES 10	Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se Sólido, polvoriento mediano	PROC4 puede producir la exposición,
ES 11	Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se Sólido, baja pulverulencia	PROC4 puede producir la exposición,
ES 12	Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se Solución acuosa	PROC4 puede producir la exposición,
ES 13	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y múltiples y/ o contacto significativo), Sólido, polvoriento alto	PROC5 artículos (fases
ES 14	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y múltiples y/ o contacto significativo), Sólido, polvoriento mediano	PROC5 artículos (fases
ES 15	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y múltiples y/ o contacto significativo), Sólido, baja pulverulencia	PROC5 artículos (fases
ES 16	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), Solución acuosa	PROC5
ES 17	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas, Sólido, polvoriento alto	PROC8a
ES 18	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas, Sólido, polvoriento mediano	PROC8a
ES 19	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas, Sólido, baja pulverulencia	PROC8a
ES 20	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas, Solución acuosa	PROC8a

ES 21	Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas, Sólido, polvoriento alto	PROC8b
ES 22	Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas, Sólido, polvoriento mediano	PROC8b
ES 23	Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas, Sólido, baja pulverulencia	PROC8b
ES 24	Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas, Solución acuosa	PROC8b
ES 25	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Sólido, polvoriento alto	PROC9
ES 26	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Sólido, polvoriento mediano	PROC9
ES 27	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Sólido, baja pulverulencia	PROC9
ES 28	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Solución acuosa	PROC9
ES 29	Aplicación mediante rodillo o brocha, Solución acuosa	PROC10
ES 30	Pulverización no industrial, Solución acuosa	PROC11
ES 31	Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal, Sólido, polvoriento alto	PROC19
ES 32	Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal, Sólido, polvoriento mediano	PROC19
ES 33	Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal, Sólido, baja pulverulencia	PROC19
ES 34	Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal, Solución acuosa	PROC19
ES 35	Inmersión y derrame, Solución acuosa	PROC13

12.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

12.2.1. Control de la exposición de los trabajadores: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		

Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

12.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

12.2.3. Control de la exposición de los trabajadores: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Características del producto (artículo)

Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

12.2.4. Control de la exposición de los trabajadores: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		

Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

12.2.5. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

12.2.6. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min

Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

12.2.7. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

12.2.8. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

12.2.9. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		

Para todas las actividades se requiere visera de filtración aire-asistida, máscara o campana con el elemento de filtro P2 (Protección/APF = 10, basado en el uso del respirador accionado que cumple con el requisito de EN 140, EN 1827, EN 136, EN 149 o protección de nivel P2 equivalente).
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores
Uso en interiores o en exteriores : Uso en interiores
Entornos profesionales o industria- : uso profesional les

12.2.10. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Características del producto (artículo)
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.
Forma física del producto : Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición
Duración : Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo
Ventilación por extracción local
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Ninguna medida específica indentificada.
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores
Uso en interiores o en exteriores : Uso en interiores
Entornos profesionales o industria- : uso profesional les

12.2.11. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Características del producto (artículo)

Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

12.2.12. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

12.2.13. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Para todas las actividades se requiere visera de filtración aire-asistida, máscara o campana con el elemento de filtro P2 (Protección/APF = 10, basado en el uso del respirador accionado que cumple con el requisito de EN 140, EN 1827, EN 136, EN 149 o protección de nivel P2 equivalente).		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

12.2.14. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

12.2.15. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

12.2.16. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

12.2.17. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Para todas las actividades se requiere visera de filtración aire-asistida, máscara o campana con el elemento de filtro P2 (Protección/APF = 10, basado en el uso del respirador accionado que cumple con el requisito de EN 140, EN 1827, EN 136, EN 149 o protección de nivel P2 equivalente).		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

12.2.18. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

12.2.19. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

12.2.20. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		

Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

12.2.21. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

12.2.22. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

12.2.23. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores

Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

12.2.24. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

12.2.25. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min

Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

12.2.26. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

12.2.27. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

12.2.28. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

12.2.29. Control de la exposición de los trabajadores: Aplicación mediante rodillo o brocha (PROC10)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

12.2.30. Control de la exposición de los trabajadores: Pulverización no industrial (PROC11)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min

Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Para todas las actividades se requiere visera de filtración aire-asistida, máscara o campana con el elemento de filtro P2 (Protección/APF = 10, basado en el uso del respirador accionado que cumple con el requisito de EN 140, EN 1827, EN 136, EN 149 o protección de nivel P2 equivalente).		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

12.2.31. Control de la exposición de los trabajadores: Actividades manuales que impliquen el contacto con las manos (PROC19)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición < 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Para todas las actividades se requiere visera de filtración aire-asistida, máscara o campana con el elemento de filtro P3 (Protección/APF = 40, basado en el uso del respirador accionado que cumple con el requisito de EN12492 o EN12491, Máscara FFP 3 (EN136) o protección de nivel P3 equivalente).		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores

Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

12.2.32. Control de la exposición de los trabajadores: Actividades manuales que impliquen el contacto con las manos (PROC19)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Para todas las actividades se requiere visera de filtración aire-asistida, máscara o campana con el elemento de filtro P2 (Protección/APF = 10, basado en el uso del respirador accionado que cumple con el requisito de EN 140, EN 1827, EN 136, EN 149 o protección de nivel P2 equivalente).		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

12.2.33. Control de la exposición de los trabajadores: Actividades manuales que impliquen el contacto con las manos (PROC19)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min

Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

12.2.34. Control de la exposición de los trabajadores: Actividades manuales que impliquen el contacto con las manos (PROC19)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

12.2.35. Control de la exposición de los trabajadores: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido (PROC13)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

12.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

12.3.1. Exposición del trabajador: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

12.3.2. Exposición del trabajador: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,1 mg/m³	

cutáneo			240 mg/kg pc/día	

12.3.3. Exposición del trabajador: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,04
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

12.3.4. Exposición del trabajador: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,25
inhalación			0,001 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

12.3.5. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

12.3.6. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

12.3.7. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

12.3.8. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,14
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

12.3.9. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

12.3.10. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

12.3.11. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

12.3.12. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos en la que se . puede producir la exposición (PROC4)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,35
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

12.3.13. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

12.3.14. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

12.3.15. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

12.3.16. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,35
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

12.3.17. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,55
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			480 mg/kg pc/día	

12.3.18. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Vía de exposición	Efecto sobre la	Indicador de ex-	Estimación de la	RCR
	salud	posición	exposición	
rutas combinadas				0,55
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			480 mg/kg pc/día	

12.3.19. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,55
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			480 mg/kg pc/día	

12.3.20. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,30
inhalación			0,05 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

12.3.21. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR

rutas combinadas				0,65
inhalación			0,625 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

12.3.22. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,28
inhalación			0,25 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

12.3.23. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

12.3.24. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,30
inhalación			0,05 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

12.3.25. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

12.3.26. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños . contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

12.3.27. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la	Indicador de ex-	Estimación de la	RCR
	salud	posición	exposición	
rutas combinadas				0,30
inhalación			0,05 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

12.3.28. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,65
inhalación			0,625 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

12.3.29. Exposición del trabajador: Aplicación mediante rodillo o brocha (PROC10)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,65
inhalación			0,625 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

12.3.30. Exposición del trabajador: Pulverización no industrial (PROC11)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,65

inhalación			0,625 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

12.3.31. Exposición del trabajador: Actividades manuales que impliquen el contacto con las manos (PROC19)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,81
inhalación			0,75 mg/m³	
cutáneo			594 mg/kg pc/día	

12.3.32. Exposición del trabajador: Actividades manuales que impliquen el contacto con las manos (PROC19)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,60
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			990 mg/kg pc/día	

12.3.33. Exposición del trabajador: Actividades manuales que impliquen el contacto con las manos (PROC19)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,60
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			990 mg/kg pc/día	

12.3.34. Exposición del trabajador: Actividades manuales que impliquen el contacto con las manos (PROC19)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,30
inhalación			0,05 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

12.3.35. Exposición del trabajador: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido (PROC13)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR

rutas combinadas				0,65
inhalación			0,625 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

12.4. Orientación a los usuarios intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el escenario de exposición

Las exposiciones estimadas en el lugar de trabajo se esperan que no excedan el DNEL, cuando las medidas de gestión de riesgos identificadas son adoptadas.

No se espera que las exposiciones previstas superen los límites de exposición aplicables (recogidos en la Sección 8 de la FDS) cuando se hayan implantado las condiciones operativas / medidas de gestión de riesgos recogidas en la Sección 2.

Cuando se adopten otras medidas de gestión de riesgos / condiciones operativas, será responsabilidad de los usuarios asegurarse de que los riesgos se gestionan a niveles cuando menos equivalentes.

Herramienta de escalado: Herramienta metales EUSES IT (descarga gratuita: http://www.archeconsulting.be/metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool)

La orientación se basa en condiciones operativas que se presumen, que pueden no ser aplicables a todos los emplazamientos; por lo tanto, puede ser necesario llevar a cabo un proceso de escalado para definir medidas de gestión de riesgos apropiadas específicas para el emplazamiento.

EE 13: Usos en cosméticos / productos de cuidado personal, perfumes y fragancias; Productos varios (PC0).

13.1. Sección de título

Nombre del escenario de exposición	:	Usos en cosméticos / productos de cuidado personal, perfumes y fragancias
Título breve estructurado	:	Usos en cosméticos / productos de cuidado personal, perfumes y fragancias; Productos varios (PC0).
Sustancia	:	Copper (2+) chloride dihydrate

Medio Ambiente		
ES 1	Amplio uso por trabajadores profesionales	ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d, ERC8e, ERC8f, ERC9a, ERC9b
Trabajador		
ES 2	Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional PROC2 controlada, Sólido, polvoriento alto	
ES 3	Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional PROC2 controlada, Sólido, polvoriento mediano	
ES 4	Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional PROC2 controlada, Sólido, baja pulverulencia	
ES 5	Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional PROC2 controlada, Solución acuosa	
ES 6	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido, PROC3 polvoriento alto	
ES 7	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido, PROC3 polvoriento mediano	
ES 8	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido, PROC3 baja pulverulencia	
ES 9	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Solución PROC3 acuosa	
ES 10	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y múltiples y/ o contacto significativo), Sólido, polvoriento alto PROC5 artículos (fases	

ES 11	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), Sólido, polvoriento mediano	PROC5
ES 12	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), Sólido, baja pulverulencia	PROC5
ES 13	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), Solución acuosa	PROC5
ES 14	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas, Sólido, polvoriento alto	PROC8a
ES 15	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas, Sólido, polvoriento mediano	PROC8a
ES 16	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas, Sólido, baja pulverulencia	PROC8a
ES 17	Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas, Solución acuosa	PROC8a
ES 18	Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas, Sólido, polvoriento alto	PROC8b
ES 19	Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas, Sólido, polvoriento mediano	PROC8b
ES 20	Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas, Sólido, baja pulverulencia	PROC8b
ES 21	Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas, Solución acuosa	PROC8b
ES 22	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Sólido, polvoriento alto	PROC9
ES 23	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Sólido, polvoriento mediano	PROC9
ES 24	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Sólido, baja pulverulencia	PROC9
ES 25	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Solución acuosa	PROC9
ES 26	Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación, Sólido, polvoriento alto	PROC14

ES 27	Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación, PROC14 Sólido, polvoriento mediano	
ES 28	Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación, PROC14 Sólido, baja pulverulencia	
ES 29	Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación, PROC14 Solución acuosa	
ES 30	Uso como reactivo de laboratorio, Sólido, polvoriento alto	PROC15
ES 31	Uso como reactivo de laboratorio, Sólido, polvoriento mediano	PROC15
ES 32	Uso como reactivo de laboratorio, Sólido, baja pulverulencia	PROC15
ES 33	Uso como reactivo de laboratorio, Solución acuosa	PROC15

13.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición
13.2.1. Control de exposición ambiental: Uso generalizado de aditivos del procesado no reactivos (sin inclusión en artículos, en interiores) (ERC8a) / Uso generalizado de aditivos del procesado reactivos (sin inclusión en artículos, en interiores) (ERC8b) / Uso generalizado resultante en la inclusión en artículos (en interiores) (ERC8c) / Uso generalizado de aditivos del procesado no reactivos (sin inclusión en artículos, en exteriores) (ERC8d) / Uso generalizado de aditivos del procesado reactivos (sin inclusión en artículos, en exteriores) (ERC8e) / Uso generalizado resultante en la inclusión en artículos (en exteriores) (ERC8f) / Uso generalizado de fluidos funcionales (en interiores) (ERC9a) / Uso generalizado de fluidos funcionales (en exteriores) (ERC9b)

Características del producto (artículo)		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia Sólido, polvoriento mediano Sólido, polvoriento alto Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Tipo de liberación	:	Liberación continua
Días de emisión	:	365
Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales		
Tipo de depuradora	:	STP municipal
Otras condiciones que afectan a la exposición del medio ambiente		
Caudal de aguas superficiales re-	:	18.000 m3/d ceptoras

13.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Producción o refinado de . productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

13.2.3. Control de la exposición de los trabajadores: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

13.2.4. Control de la exposición de los trabajadores: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

13.2.5. Control de la exposición de los trabajadores: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Características del producto (artículo)

Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

13.2.6. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

13.2.7. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

13.2.8. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		

Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

13.2.9. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

13.2.10. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Para todas las actividades se requiere visera de filtración aire-asistida, máscara o campana con el elemento de filtro P2 (Protección/APF = 10, basado en el uso del respirador accionado que cumple con el requisito de EN 140, EN 1827, EN 136, EN 149 o protección de nivel P2 equivalente).		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

13.2.11. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

13.2.12. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industriales	:	uso profesional

13.2.13. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		

Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

13.2.14. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Para todas las actividades se requiere visera de filtración aire-asistida, máscara o campana con el elemento de filtro P2 (Protección/APF = 10, basado en el uso del respirador accionado que cumple con el requisito de EN 140, EN 1827, EN 136, EN 149 o protección de nivel P2 equivalente).		

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

13.2.15. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

13.2.16. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

13.2.17. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores

Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

13.2.18. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

13.2.19. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		

Ventilación por extracción local
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Ninguna medida específica indentificada.
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores
Uso en interiores o en exteriores : Uso en interiores
Entornos profesionales o industria- : uso profesional les

13.2.20. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.
Forma física del producto : Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición
Duración : Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo
Ninguna medida específica indentificada.
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Ninguna medida específica indentificada.
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores
Uso en interiores o en exteriores : Uso en interiores
Entornos profesionales o industria- : uso profesional les

13.2.21. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)

Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industriales	:	uso profesional

13.2.22. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		

Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

13.2.23. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

13.2.24. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min

Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

13.2.25. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

13.2.26. Control de la exposición de los trabajadores: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Para todas las actividades se requiere visera de filtración aire-asistida, máscara o campana con el elemento de filtro P2 (Protección/APF = 10, basado en el uso del respirador accionado que cumple con el requisito de EN 140, EN 1827, EN 136, EN 149 o protección de nivel P2 equivalente).		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

13.2.27. Control de la exposición de los trabajadores: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

13.2.28. Control de la exposición de los trabajadores: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

13.2.29. Control de la exposición de los trabajadores: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Características del producto (artículo)		

Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

13.2.30. Control de la exposición de los trabajadores: Uso como reactivo de laboratorio (PROC15)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		

Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

13.2.31. Control de la exposición de los trabajadores: Uso como reactivo de laboratorio (PROC15)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

13.2.32. Control de la exposición de los trabajadores: Uso como reactivo de laboratorio (PROC15)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min

Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

13.2.33. Control de la exposición de los trabajadores: Uso como reactivo de laboratorio (PROC15)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

13.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente
13.3.1. Exposición y liberación medioambiental: Uso generalizado de aditivos del procesado no reactivos (sin inclusión en artículos, en interiores) (ERC8a) / Uso generalizado de aditivos del procesado reactivos (sin inclusión en artículos, en interiores)

(ERC8b) / Uso generalizado resultante en la inclusión en artículos (en interiores) . (ERC8c) / Uso generalizado de aditivos del procesado no reactivos (sin inclusión en artículos, en exteriores) (ERC8d) / Uso generalizado de aditivos del procesado reactivos (sin inclusión en artículos, en exteriores) (ERC8e) / Uso generalizado resultante en la inclusión en artículos (en exteriores) (ERC8f) / Uso generalizado de fluidos funcionales (en interiores) (ERC9a) / Uso generalizado de fluidos funcionales (en exteriores) (ERC9b)

Objetivo de protección	Estimación de la exposición	RCR
Agua dulce	3,3 µg/l	0,42
Sedimentos de agua dulce	0,079 g de metal/kg	0,14
tierra	0,045 g de metal/kg	0,70
Agua de mar	1,5 µg/l	0,27
sedimento marítimo	0,028 g de metal/kg	0,04

13.3.2. Exposición del trabajador: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

13.3.3. Exposición del trabajador: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

13.3.4. Exposición del trabajador: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,04
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

13.3.5. Exposición del trabajador: Producción o refinado de productos químicos en . procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,25
inhalación			0,001 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

13.3.6. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

13.3.7. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

13.3.8. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

13.3.9. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,14

inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

13.3.10. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

13.3.11. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

13.3.12. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

13.3.13. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,35
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

13.3.14. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR

rutas combinadas				0,55
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			480 mg/kg pc/día	

13.3.15. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,55
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			480 mg/kg pc/día	

13.3.16. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,55
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			480 mg/kg pc/día	

13.3.17. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas (PROC8a)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,30
inhalación			0,05 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

13.3.18. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,65
inhalación			0,625 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

13.3.19. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas . (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,28
inhalación			0,25 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

13.3.20. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

13.3.21. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,30
inhalación			0,05 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

13.3.22. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

13.3.23. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53

inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

13.3.24. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,30
inhalación			0,05 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

13.3.25. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,65
inhalación			0,625 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

13.3.26. Exposición del trabajador: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

13.3.27. Exposición del trabajador: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

13.3.28. Exposición del trabajador: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

13.3.29. Exposición del trabajador: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,35
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

13.3.30. Exposición del trabajador: Uso como reactivo de laboratorio (PROC15)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,51
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

13.3.31. Exposición del trabajador: Uso como reactivo de laboratorio (PROC15)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,51
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

13.3.32. Exposición del trabajador: Uso como reactivo de laboratorio (PROC15)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

13.3.33. Exposición del trabajador: Uso como reactivo de laboratorio (PROC15)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,14
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

13.4. Orientación a los usuarios intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el escenario de exposición

Las exposiciones estimadas en el lugar de trabajo se esperan que no excedan el DNEL, cuando las medidas de gestión de riesgos identificadas son adoptadas.
No se espera que las exposiciones previstas superen los límites de exposición aplicables (recogidos en la Sección 8 de la FDS) cuando se hayan implantado las condiciones operativas / medidas de gestión de riesgos recogidas en la Sección 2.
Cuando se adopten otras medidas de gestión de riesgos / condiciones operativas, será responsabilidad de los usuarios asegurarse de que los riesgos se gestionan a niveles cuando menos equivalentes.

Herramienta de escalado: Herramienta metales EUSES IT (descarga gratuita: http://www.archeconsulting.be/metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool)
La orientación se basa en condiciones operativas que se presumen, que pueden no ser aplicables a todos los emplazamientos; por lo tanto, puede ser necesario llevar a cabo un proceso de escalado para definir medidas de gestión de riesgos apropiadas específicas para el emplazamiento.

Herramienta de escalado: Herramienta metales EUSES IT (descarga gratuita: http://www.archeconsulting.be/metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool)
La orientación se basa en condiciones operativas que se presumen, que pueden no ser aplicables a todos los emplazamientos; por lo tanto, puede ser necesario llevar a cabo un proceso de escalado para definir medidas de gestión de riesgos apropiadas específicas para el emplazamiento.

EE 14: Recubrimiento y galvanoplastia; Productos varios (PC0).

14.1. Sección de título

Nombre del escenario de exposición	:	Recubrimiento y galvanoplastia
Título breve estructurado	:	Recubrimiento y galvanoplastia; Productos varios (PC0).
Sustancia	:	Copper (2+) chloride dihydrate

Trabajador	
ES 1	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido, PROC3 polvoriento alto
ES 2	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido, PROC3 polvoriento mediano
ES 3	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido, PROC3 baja pulverulencia

ES 4 Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Solución	PROC3 acuosa
ES 5 Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se Sólido, polvoriento alto	PROC4 puede producir la exposición,
ES 6 Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se Sólido, polvoriento mediano	PROC4 puede producir la exposición,
ES 7 Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se Sólido, baja pulverulencia	PROC4 puede producir la exposición,
ES 8 Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se Solución acuosa	PROC4 puede producir la exposición,
ES 9 Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y múltiples y/ o contacto significativo), Sólido, polvoriento alto	PROC5 artículos (fases
ES 10 Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y múltiples y/ o contacto significativo), Sólido, polvoriento mediano	PROC5 artículos (fases
ES 11 Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y múltiples y/ o contacto significativo), Sólido, baja pulverulencia	PROC5 artículos (fases
ES 12 Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y contacto significativo), Solución acuosa	PROC5 artículos (fases múltiples y/ o
ES 13 Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalacio- polvoriento alto	PROC8b nes especializadas, Sólido,
ES 14 Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalacio- polvoriento mediano	PROC8b nes especializadas, Sólido,
ES 15 Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalacio- Sólido, baja pulverulencia	PROC8b nes especializadas,
ES 16 Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalacio- Solución acuosa	PROC8b nes especializadas,
ES 17 Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (lí- especializadas, incluido el pesaje), Sólido, polvoriento alto	PROC9 neas de llenado
ES 18 Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (lí- especializadas, incluido el pesaje), Sólido, polvoriento mediano	PROC9 neas de llenado
ES 19 Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (lí- especializadas, incluido el pesaje), Sólido, baja pulverulencia	PROC9 neas de llenado

ES 20	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (lí- especializadas, incluido el pesaje), Solución acuosa	PROC9 neas de llenado
ES 21	Aplicación mediante rodillo o brocha, Solución acuosa	PROC10
ES 22	Inmersión y derrame, Solución acuosa	PROC13
ES 23	Soldadura fuerte o soldadura, Sólido, polvoriento alto	PROC25
ES 24	Soldadura fuerte o soldadura, Sólido, polvoriento mediano	PROC25
ES 25	Soldadura fuerte o soldadura, Sólido, baja pulverulencia	PROC25
ES 26	Pulverización no industrial, Solución acuosa	PROC11

14.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

14.2.1. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

14.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

14.2.3. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

14.2.4. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

14.2.5. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		

Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Para todas las actividades se requiere visera de filtración aire-asistida, máscara o campana con el elemento de filtro P2 (Protección/APF = 10, basado en el uso del respirador accionado que cumple con el requisito de EN 140, EN 1827, EN 136, EN 149 o protección de nivel P2 equivalente).		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

14.2.6. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores

Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

14.2.7. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

14.2.8. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min

Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industriales	:	uso profesional

14.2.9. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Para todas las actividades se requiere visera de filtración aire-asistida, máscara o campana con el elemento de filtro P2 (Protección/APF = 10, basado en el uso del respirador accionado que cumple con el requisito de EN 140, EN 1827, EN 136, EN 149 o protección de nivel P2 equivalente).		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

14.2.10. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

14.2.11. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

14.2.12. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

14.2.13. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		

Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

14.2.14. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

14.2.15. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas

(carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

14.2.16. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		

Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

14.2.17. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industriales	:	uso profesional

14.2.18. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		

Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

14.2.19. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

14.2.20. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

14.2.21. Control de la exposición de los trabajadores: Aplicación mediante rodillo o brocha (PROC10)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		

Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

14.2.22. Control de la exposición de los trabajadores: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido (PROC13)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

14.2.23. Control de la exposición de los trabajadores: Otras operaciones en caliente con metales (PROC25)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		

Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

14.2.24. Control de la exposición de los trabajadores: Otras operaciones en caliente con metales (PROC25)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

14.2.25. Control de la exposición de los trabajadores: Otras operaciones en caliente con metales (PROC25)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

14.2.26. Control de la exposición de los trabajadores: Pulverización no industrial (PROC11)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		

Para todas las actividades se requiere visera de filtración aire-asistida, máscara o campana con el elemento de filtro P2 (Protección/APF = 10, basado en el uso del respirador accionado que cumple con el requisito de EN 140, EN 1827, EN 136, EN 149 o protección de nivel P2 equivalente).
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores
Uso en interiores o en exteriores : Uso en interiores
Entornos profesionales o industria- : uso profesional les

14.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

14.3.1. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

14.3.2. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

14.3.3. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

14.3.4. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,14
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

14.3.5. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

14.3.6. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

14.3.7. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

14.3.8. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,35
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

14.3.9. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

14.3.10. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

14.3.11. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

14.3.12. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,35
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

14.3.13. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de ex-posición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,65
inhalación			0,625 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

14.3.14. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas . (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,28
inhalación			0,25 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

14.3.15. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

14.3.16. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,30
inhalación			0,05 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

14.3.17. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

14.3.18. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53

inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

14.3.19. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,30
inhalación			0,05 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

14.3.20. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,65
inhalación			0,625 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

14.3.21. Exposición del trabajador: Aplicación mediante rodillo o brocha (PROC10)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,65
inhalación			0,625 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

14.3.22. Exposición del trabajador: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido (PROC13)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,65
inhalación			0,625 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

14.3.23. Exposición del trabajador: Otras operaciones en caliente con metales (PROC25)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,50
inhalación			0,4 mg/m³	
cutáneo			990 mg/kg pc/día	

14.3.24. Exposición del trabajador: Otras operaciones en caliente con metales (PROC25)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,50
inhalación			0,4 mg/m³	
cutáneo			990 mg/kg pc/día	

14.3.25. Exposición del trabajador: Otras operaciones en caliente con metales (PROC25)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,50
inhalación			0,4 mg/m³	
cutáneo			990 mg/kg pc/día	

14.3.26. Exposición del trabajador: Pulverización no industrial (PROC11)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,65
inhalación			0,625 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

14.4. Orientación a los usuarios intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el escenario de exposición

Las exposiciones estimadas en el lugar de trabajo se esperan que no excedan el DNEL, cuando las medidas de gestión de riesgos identificadas son adoptadas.

No se espera que las exposiciones previstas superen los límites de exposición aplicables (recogidos en la Sección 8 de la FDS) cuando se hayan implantado las condiciones operativas / medidas de gestión de riesgos recogidas en la Sección 2.

Cuando se adopten otras medidas de gestión de riesgos / condiciones operativas, será responsabilidad de los usuarios asegurarse de que los riesgos se gestionan a niveles cuando menos equivalentes.

EE 15: Fertilizantes; Productos varios (PC0).
15.1. Sección de título

Nombre del escenario de exposición	:	Uso profesional de fertilizantes
Título breve estructurado	:	Fertilizantes; Productos varios (PC0).
Sustancia	:	Copper (2+) chloride dihydrate

Medio Ambiente		
ES 1	Amplio uso por trabajadores profesionales	ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d, ERC8e, ERC8f, ERC9a, ERC9b
Trabajador		
ES 2	Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional PROC2 controlada, Sólido, polvoriento alto	
ES 3	Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional PROC2 controlada, Sólido, polvoriento mediano	
ES 4	Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional PROC2 controlada, Sólido, baja pulverulencia	
ES 5	Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional PROC2 controlada, Solución acuosa	
ES 6	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido, PROC3 polvoriento alto	
ES 7	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido, PROC3 polvoriento mediano	
ES 8	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido, PROC3 baja pulverulencia	
ES 9	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Solución PROC3 acuosa	
ES 10	Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se PROC4 puede producir la exposición, Sólido, polvoriento alto	

ES 11	Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición, Sólido, polvoriento mediano	PROC4
ES 12	Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición, Sólido, baja pulverulencia	PROC4
ES 13	Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición, Solución acuosa	PROC4
ES 14	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), Sólido, polvoriento alto	PROC5
ES 15	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), Sólido, polvoriento mediano	PROC5
ES 16	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), Sólido, baja pulverulencia	PROC5
ES 17	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), Solución acuosa	PROC5
ES 18	Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas, Sólido, polvoriento alto	PROC8b
ES 19	Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas, Sólido, polvoriento mediano	PROC8b
ES 20	Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas, Sólido, baja pulverulencia	PROC8b
ES 21	Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas, Solución acuosa	PROC8b
ES 22	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Sólido, polvoriento alto	PROC9
ES 23	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Sólido, polvoriento mediano	PROC9
ES 24	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Sólido, baja pulverulencia	PROC9
ES 25	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Solución acuosa	PROC9
ES 26	Pulverización no industrial, Solución acuosa	PROC11
ES 27	Inmersión y derrame, Solución acuosa	PROC13

ES 28	Manipulación de sustancias sólidas inorgánicas a temperatura ambiente, Sólido, polvoriento alto	PROC26
ES 29	Manipulación de sustancias sólidas inorgánicas a temperatura ambiente, Sólido, polvoriento mediano	PROC26
ES 30	Manipulación de sustancias sólidas inorgánicas a temperatura ambiente, Sólido, baja pulverulencia	PROC26

15.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición
15.2.1. Control de exposición ambiental: Uso generalizado de aditivos del procesado no reactivos (sin inclusión en artículos, en interiores) (ERC8a) / Uso generalizado de aditivos del procesado reactivos (sin inclusión en artículos, en interiores) (ERC8b) / Uso generalizado resultante en la inclusión en artículos (en interiores) (ERC8c) / Uso generalizado de aditivos del procesado no reactivos (sin inclusión en artículos, en exteriores) (ERC8d) / Uso generalizado de aditivos del procesado reactivos (sin inclusión en artículos, en exteriores) (ERC8e) / Uso generalizado resultante en la inclusión en artículos (en exteriores) (ERC8f) / Uso generalizado de fluidos funcionales (en interiores) (ERC9a) / Uso generalizado de fluidos funcionales (en exteriores) (ERC9b)

Características del producto (artículo)		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia Sólido, polvoriento mediano Sólido, polvoriento alto Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Tipo de liberación	:	Liberación continua
Días de emisión	:	365
Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales		
Tipo de depuradora	:	STP municipal
Otras condiciones que afectan a la exposición del medio ambiente		
Caudal de aguas superficiales re-	:	18.000 m3/d ceptoras

15.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Características del producto (artículo)
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.

Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

15.2.3. Control de la exposición de los trabajadores: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores

Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

15.2.4. Control de la exposición de los trabajadores: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

15.2.5. Control de la exposición de los trabajadores: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		

Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

15.2.6. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

15.2.7. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)

Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

15.2.8. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

15.2.9. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

15.2.10. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		

Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Para todas las actividades se requiere visera de filtración aire-asistida, máscara o campana con el elemento de filtro P2 (Protección/APF = 10, basado en el uso del respirador accionado que cumple con el requisito de EN 140, EN 1827, EN 136, EN 149 o protección de nivel P2 equivalente).		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

15.2.11. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores

Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

15.2.12. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

15.2.13. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min

Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

15.2.14. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Para todas las actividades se requiere visera de filtración aire-asistida, máscara o campana con el elemento de filtro P2 (Protección/APF = 10, basado en el uso del respirador accionado que cumple con el requisito de EN 140, EN 1827, EN 136, EN 149 o protección de nivel P2 equivalente).		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

15.2.15. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

15.2.16. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

15.2.17. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

15.2.18. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		

Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

15.2.19. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

15.2.20. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas

(carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

15.2.21. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		

Ninguna medida específica indentificada.
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores
Uso en interiores o en exteriores : Uso en interiores
Entornos profesionales o industria- : uso profesional les

15.2.22. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.
Forma física del producto : Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición
Duración : Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo
Ventilación por extracción local
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores
Uso en interiores o en exteriores : Uso en interiores
Entornos profesionales o industria- : uso profesional les

15.2.23. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)
Forma física del producto : Sólido, polvoriento mediano

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industriales	:	uso profesional

15.2.24. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores

Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

15.2.25. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

15.2.26. Control de la exposición de los trabajadores: Pulverización no industrial (PROC11)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		

Ventilación por extracción local
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Para todas las actividades se requiere visera de filtración aire-asistida, máscara o campana con el elemento de filtro P2 (Protección/APF = 10, basado en el uso del respirador accionado que cumple con el requisito de EN 140, EN 1827, EN 136, EN 149 o protección de nivel P2 equivalente).
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores
Uso en interiores o en exteriores : Uso en interiores
Entornos profesionales o industria- : uso profesional les

15.2.27. Control de la exposición de los trabajadores: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido (PROC13)

Características del producto (artículo)
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.
Forma física del producto : Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición
Duración : Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo
Ninguna medida específica indentificada.
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Ninguna medida específica indentificada.
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores
Uso en interiores o en exteriores : Uso en interiores
Entornos profesionales o industria- : uso profesional les

15.2.28. Control de la exposición de los trabajadores: Manipulación de sustancias sólidas inorgánicas a temperatura ambiente (PROC26)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Para todas las actividades se requiere visera de filtración aire-asistida, máscara o campana con el elemento de filtro P2 (Protección/APF = 10, basado en el uso del respirador accionado que cumple con el requisito de EN 140, EN 1827, EN 136, EN 149 o protección de nivel P2 equivalente).		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

15.2.29. Control de la exposición de los trabajadores: Manipulación de sustancias sólidas inorgánicas a temperatura ambiente (PROC26)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

15.2.30. Control de la exposición de los trabajadores: Manipulación de sustancias sólidas inorgánicas a temperatura ambiente (PROC26)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

15.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente
15.3.1. Exposición y liberación medioambiental: Uso generalizado de aditivos del procesado no reactivos (sin inclusión en artículos, en interiores) (ERC8a) / Uso generalizado de aditivos del procesado reactivos (sin inclusión en artículos, en interiores) (ERC8b) / Uso generalizado resultante en la inclusión en artículos (en interiores) (ERC8c) / Uso generalizado de aditivos del procesado no reactivos (sin inclusión en artículos, en exteriores) (ERC8d) / Uso generalizado de aditivos del procesado reactivos (sin inclusión en artículos, en exteriores) (ERC8e) / Uso generalizado resultante en la inclusión en artículos (en exteriores) (ERC8f)

/ Uso generalizado de fluidos funcionales (en interiores) (ERC9a) / Uso generalizado de . fluidos funcionales (en exteriores) (ERC9b)

Objetivo de protección	Estimación de la exposición	RCR
Agua dulce	3,3 µg/l	0,42
Sedimentos de agua dulce	0,079 g de metal/kg	0,14
tierra	0,045 g de metal/kg	0,70
Agua de mar	1,5 µg/l	0,27
sedimento marítimo	0,028 g de metal/kg	0,04

15.3.2. Exposición del trabajador: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

15.3.3. Exposición del trabajador: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

15.3.4. Exposición del trabajador: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,04
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

15.3.5. Exposición del trabajador: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,25
inhalación			0,001 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

15.3.6. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

15.3.7. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

15.3.8. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

15.3.9. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,14
inhalación			0,01 mg/m³	

cutáneo			120 mg/kg pc/día	

15.3.10. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

15.3.11. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

15.3.12. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

15.3.13. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos en la que se puede producir la exposición (PROC4)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,35
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

15.3.14. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53

inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

15.3.15. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

15.3.16. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

15.3.17. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,35
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

15.3.18. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,65
inhalación			0,625 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

15.3.19. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,28
inhalación			0,25 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

15.3.20. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

15.3.21. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,30
inhalación			0,05 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

15.3.22. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

15.3.23. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	

cutáneo			240 mg/kg pc/día	

15.3.24. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,30
inhalación			0,05 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

15.3.25. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,65
inhalación			0,625 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

15.3.26. Exposición del trabajador: Pulverización no industrial (PROC11)

Vía de exposición	Efecto sobre la	Indicador de ex-	Estimación de la	RCR
	salud	posición	exposición	
rutas combinadas				0,65
inhalación			0,625 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

15.3.27. Exposición del trabajador: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido (PROC13)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,65
inhalación			0,625 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

15.3.28. Exposición del trabajador: Manipulación de sustancias sólidas inorgánicas a temperatura ambiente (PROC26)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR

rutas combinadas				0,55
inhalación			0,45 mg/m³	
cutáneo			990 mg/kg pc/día	

15.3.29. Exposición del trabajador: Manipulación de sustancias sólidas inorgánicas a temperatura ambiente (PROC26)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,55
inhalación			0,45 mg/m³	
cutáneo			990 mg/kg pc/día	

15.3.30. Exposición del trabajador: Manipulación de sustancias sólidas inorgánicas a temperatura ambiente (PROC26)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,78
inhalación			0,675 mg/m³	
cutáneo			990 mg/kg pc/día	

15.4. Orientación a los usuarios intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el escenario de exposición

Las exposiciones estimadas en el lugar de trabajo se esperan que no excedan el DNEL, cuando las medidas de gestión de riesgos identificadas son adoptadas.
No se espera que las exposiciones previstas superen los límites de exposición aplicables (recogidos en la Sección 8 de la FDS) cuando se hayan implantado las condiciones operativas / medidas de gestión de riesgos recogidas en la Sección 2.
Cuando se adopten otras medidas de gestión de riesgos / condiciones operativas, será responsabilidad de los usuarios asegurarse de que los riesgos se gestionan a niveles cuando menos equivalentes.

Herramienta de escalado: Herramienta metales EUSES IT (descarga gratuita: http://www.archeconsulting.be/metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool)
La orientación se basa en condiciones operativas que se presumen, que pueden no ser aplicables a todos los emplazamientos; por lo tanto, puede ser necesario llevar a cabo un proceso de escalado para definir medidas de gestión de riesgos apropiadas específicas para el emplazamiento.

EE 16: Fabricación de vidrio industrial; Productos varios (PC0).

16.1. Sección de título

Nombre del escenario de exposición	:	Fabricación de vidrio industrial
Título breve estructurado	:	Fabricación de vidrio industrial; Productos varios (PC0).
Sustancia	:	Copper (2+) chloride dihydrate

Trabajador	
ES 1	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido, PROC3 polvoriento alto
ES 2	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido, PROC3 polvoriento mediano
ES 3	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Sólido, PROC3 baja pulverulencia
ES 4	Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Solución PROC3 acuosa
ES 5	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y PROC5 artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), Sólido, polvoriento alto
ES 6	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y PROC5 artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), Sólido, polvoriento mediano
ES 7	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y PROC5 artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), Sólido, baja pulverulencia
ES 8	Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y PROC5 artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), Solución acuosa
ES 9	Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalacio- PROC8b nes especializadas, Sólido, polvoriento alto
ES 10	Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalacio- PROC8b nes especializadas, Sólido, polvoriento mediano
ES 11	Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalacio- PROC8b nes especializadas, Sólido, baja pulverulencia
ES 12	Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalacio- PROC8b nes especializadas, Solución acuosa

ES 13	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (lí- neas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Sólido, polvoriento alto	PROC9
ES 14	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (lí- neas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Sólido, polvoriento mediano	PROC9
ES 15	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (lí- especializadas, incluido el pesaje), Sólido, baja pulverulencia	PROC9
ES 16	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (lí- especializadas, incluido el pesaje), Solución acuosa	PROC9
ES 17	Inmersión y derrame, Solución acuosa	PROC13
ES 18	Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación, Sólido, polvoriento alto	PROC14
ES 19	Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación, Sólido, polvoriento mediano	PROC14
ES 20	Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación, Sólido, baja pulverulencia	PROC14
ES 21	Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación, Solución acuosa	PROC14
ES 22	Formación, presión, arrollamiento, corte, Sólido, baja pulverulencia	PROC21
ES 23	Uso en proceso cerrado, Temperatura elevada, Sólido, polvoriento alto	PROC22
ES 24	Uso en proceso cerrado, Temperatura elevada, Sólido, polvoriento me- diano	PROC22
ES 25	Uso en proceso cerrado, Temperatura elevada, Sólido, baja pulverulen- cia	PROC22
ES 26	Pulverización no industrial, Solución acuosa	PROC11

16.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

16.2.1. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

16.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores

Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

16.2.3. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

16.2.4. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		

Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

16.2.5. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Para todas las actividades se requiere visera de filtración aire-asistida, máscara o campana con el elemento de filtro P2 (Protección/APF = 10, basado en el uso del respirador accionado que cumple con el requisito de EN 140, EN 1827, EN 136, EN 149 o protección de nivel P2 equivalente).		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

16.2.6. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industriales	:	uso profesional

16.2.7. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

16.2.8. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

16.2.9. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		

Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

16.2.10. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

16.2.11. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas

(carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

16.2.12. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		

Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

16.2.13. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

16.2.14. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

16.2.15. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores

Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

16.2.16. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

16.2.17. Control de la exposición de los trabajadores: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido (PROC13)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		

Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industriales	:	uso profesional

16.2.18. Control de la exposición de los trabajadores: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Para todas las actividades se requiere visera de filtración aire-asistida, máscara o campana con el elemento de filtro P2 (Protección/APF = 10, basado en el uso del respirador accionado que cumple con el requisito de EN 140, EN 1827, EN 136, EN 149 o protección de nivel P2 equivalente).		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

16.2.19. Control de la exposición de los trabajadores: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

16.2.20. Control de la exposición de los trabajadores: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

16.2.21. Control de la exposición de los trabajadores: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

16.2.22. Control de la exposición de los trabajadores: Manipulación y manejo con escaso nivel de energía de sustancias contenidas en materiales y/o artículos (PROC21)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		

Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ninguna medida específica indentificada.		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Ninguna medida específica indentificada.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

16.2.23. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación y procesado de minerales y/o metales a temperaturas sustancialmente elevadas (PROC22)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento alto
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

16.2.24. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación y procesado de . minerales y/o metales a temperaturas sustancialmente elevadas (PROC22)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, polvoriento mediano
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

16.2.25. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación y procesado de minerales y/o metales a temperaturas sustancialmente elevadas (PROC22)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Sólido, baja pulverulencia
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Evaluar la necesidad de llevar equipos de protección respiratoria en las zonas de producción.		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

16.2.26. Control de la exposición de los trabajadores: Pulverización no industrial (PROC11)

Características del producto (artículo)		
Cubre porcentajes de sustancia en el producto de hasta un 25 %.		
Forma física del producto	:	Solución acuosa
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición		
Duración	:	Duración de exposición > 240 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo		
Ventilación por extracción local		
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud		
Para todas las actividades se requiere visera de filtración aire-asistida, máscara o campana con el elemento de filtro P2 (Protección/APF = 10, basado en el uso del respirador accionado que cumple con el requisito de EN 140, EN 1827, EN 136, EN 149 o protección de nivel P2 equivalente).		
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores		
Uso en interiores o en exteriores	:	Uso en interiores
Entornos profesionales o industria-	:	uso profesional les

16.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente
16.3.1. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

16.3.2. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

16.3.3. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,11
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

16.3.4. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,14
inhalación			0,01 mg/m³	
cutáneo			120 mg/kg pc/día	

16.3.5. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	

cutáneo			240 mg/kg pc/día	

16.3.6. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

16.3.7. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

16.3.8. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,35
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

16.3.9. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,65
inhalación			0,625 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

16.3.10. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR

rutas combinadas				0,28
inhalación			0,25 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

16.3.11. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

16.3.12. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,30
inhalación			0,05 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

16.3.13. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

16.3.14. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

16.3.15. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños . contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,30
inhalación			0,05 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

16.3.16. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,65
inhalación			0,625 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

16.3.17. Exposición del trabajador: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido (PROC13)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,65
inhalación			0,625 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

16.3.18. Exposición del trabajador: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

16.3.19. Exposición del trabajador: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,53
inhalación			0,5 mg/m³	

cutáneo			240 mg/kg pc/día	

16.3.20. Exposición del trabajador: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,13
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

16.3.21. Exposición del trabajador: Tableteado, compresión, extrusión, formación de pastillas, granulación (PROC14)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,35
inhalación			0,1 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

16.3.22. Exposición del trabajador: Manipulación y manejo con escaso nivel de energía de sustancias contenidas en materiales y/o artículos (PROC21)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,06
inhalación			0,05 mg/m³	
cutáneo			99 mg/kg pc/día	

16.3.23. Exposición del trabajador: Fabricación y procesado de minerales y/o metales a temperaturas sustancialmente elevadas (PROC22)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,35
inhalación			0,25 mg/m³	
cutáneo			990 mg/kg pc/día	

16.3.24. Exposición del trabajador: Fabricación y procesado de minerales y/o metales a temperaturas sustancialmente elevadas (PROC22)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR

rutas combinadas				0,35
inhalación			0,25 mg/m³	
cutáneo			990 mg/kg pc/día	

16.3.25. Exposición del trabajador: Fabricación y procesado de minerales y/o metales a temperaturas sustancialmente elevadas (PROC22)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,35
inhalación			0,25 mg/m³	
cutáneo			990 mg/kg pc/día	

16.3.26. Exposición del trabajador: Pulverización no industrial (PROC11)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas				0,65
inhalación			0,625 mg/m³	
cutáneo			240 mg/kg pc/día	

16.4. Orientación a los usuarios intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el escenario de exposición

Las exposiciones estimadas en el lugar de trabajo se esperan que no excedan el DNEL, cuando las medidas de gestión de riesgos identificadas son adoptadas.
No se espera que las exposiciones previstas superen los límites de exposición aplicables (recogidos en la Sección 8 de la FDS) cuando se hayan implantado las condiciones operativas / medidas de gestión de riesgos recogidas en la Sección 2.
Cuando se adopten otras medidas de gestión de riesgos / condiciones operativas, será responsabilidad de los usuarios asegurarse de que los riesgos se gestionan a niveles cuando menos equivalentes.

Herramienta de escalado: Herramienta metales EUSES IT (descarga gratuita: http://www.archeconsulting.be/metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool)
La orientación se basa en condiciones operativas que se presumen, que pueden no ser aplicables a todos los emplazamientos; por lo tanto, puede ser necesario llevar a cabo un proceso de escalado para definir medidas de gestión de riesgos apropiadas específicas para el emplazamiento.

EE 17: Vida útil - consumidores; Productos varios (PC0).

17.1. Sección de título

Nombre del escenario de exposición	:	Exposición del consumidor
Título breve estructurado	:	Vida útil - consumidores; Productos varios (PC0).
Sustancia	:	Copper (2+) chloride dihydrate

Consumidor		
ES 1	Exposiciones generales	PC9a, PC39, PC12, PC18, PC0, AC4g, PC14, PC12, PC14, PC39, PC18, AC0

17.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

17.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

17.3.1. Exposición del consumidor: Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes (PC9a) / Productos cosméticos y productos de cuidadopersonal (PC39) / Fertilizantes (PC12) / Tintas y tóners (PC18) / Otros (PC0) / Otros artículos hechos de piedra, yeso, cemento, cristal o cerámica (AC4g) / Productos de tratamiento de superficies metálicas (PC14) Fertilizantes (PC12) / Productos de tratamiento de superficies metálicas (PC14) / Productos cosméticos y productos de cuidadopersonal (PC39) / Tintas y tóners (PC18) / Otros (AC0)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
rutas combinadas			0,019 mg/kg pc/día	0,46
cutáneo		Largo plazo	0,14 mg/día	
inhalación		Largo plazo	< 0,001 mg/día	

17.4. Orientación a los usuarios intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el escenario de exposición

Las exposiciones estimadas en el lugar de trabajo se esperan que no excedan el DNEL, cuando las medidas de gestión de riesgos identificadas son adoptadas.

No se espera que las exposiciones previstas superen los límites de exposición aplicables (recogidos en la Sección 8 de la FDS) cuando se hayan implantado las condiciones operativas / medidas de gestión de riesgos recogidas en la Sección 2.

Cuando se adopten otras medidas de gestión de riesgos / condiciones operativas, será responsabilidad de los usuarios asegurarse de que los riesgos se gestionan a niveles cuando menos equivalentes.

Herramienta de escalado: Herramienta metales EUSES IT (descarga gratuita: http://www.archeconsulting.be/metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool)

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

La orientación se basa en condiciones operativas que se presumen, que pueden no ser . aplicables a todos los emplazamientos; por lo tanto, puede ser necesario llevar a cabo un proceso de escalado para definir medidas de gestión de riesgos apropiadas específicas para el emplazamiento.