

Peligro



SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1. Identificador de producto

Nombre comercial : AMONIACO
 Número de la Ficha de Datos de Seguridad : 002-1
 Otros medios de identificación : Amoniaco anhidro
 N° CAS : 7664-41-7
 N° CE : 231-635-3
 N° Índice : 007-001-00-5
 Número de registro REACH : 01-2119488876-14
 Fórmula química : NH3

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

Usos aplicables identificados : Ver la lista de usos identificados y escenarios de riesgo en los Anexos de las fichas de datos de seguridad.
 Realizar un análisis de riesgos antes de utilizar.
 Usos desaconsejados : Para consumidores.
 No se aconsejan otros usos distintos de los enumerados anteriormente; póngase en contacto con su proveedor para obtener más información sobre otros usos.

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

AL AIR LIQUIDE ESPAÑA, S.A.
 C/ Agustín de Foxá nº 4, Planta 4ª
 28036 Madrid
 España
 T +34 91 502 93 00
sopORTEcliente.es@airliquide.es, <https://es.airliquide.com/>

1.4. Teléfono de emergencia

Teléfono de emergencia : 0034 91 502 9300

País/Zona	Organismo/Empresa	Dirección	Número de emergencia	Comentario
España	Servicio de Información Toxicológica Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses, Departamento de Madrid	C/José Echegaray nº4 28232 Las Rozas de Madrid	+34 91 562 04 20 +34 91 411 26 76 (teléfono solo para médicos)	(solo emergencias toxicológicas), Información en español (24h/365 días)

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación según reglamento (UE) N° 1272/2008 [CLP]

Peligros físicos Gases inflamables, categoría 2 H221
 Gas a presión
 Gas a presión : Gas licuado H280

Peligros de salud	Toxicidad aguda (por inhalación), categoría 3	H331
	Toxicidad aguda (inhalación: gas) Categoría 3	H331
	Irritación o corrosión cutáneas, categoría 1, subcategoría 1B	H314
Peligro para el medio ambiente	Peligroso para el medio ambiente acuático – Peligro agudo, categoría 1	H400
	Peligroso para el medio ambiente acuático – Peligro crónico, categoría 1	H410

2.2. Elementos de la etiqueta

Etiquetado según el Reglamento (CE) n° 1272/2008 [CLP]

Pictogramas de peligro (CLP)



Palabra de advertencia (CLP)

: Peligro

Indicaciones de peligro (CLP)

: H221 - Gas inflamable.
H280 - Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.
H314 - Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H331 - Tóxico en caso de inhalación.
H410 - Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia (CLP)

- Prevención

: P210 - Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
P261 - Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
P264 - Lavarse las manos, los antebrazos y la cara concienzudamente tras la manipulación.
P271 - Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.
P280 - Llevar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara/los oídos.

- Respuesta

: P304+P340 - EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
P304+P340+P311 - EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico.
P305+P351+P338+P310 - 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. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico.
P321 - Se necesita un tratamiento específico (ver instrucciones de primeros auxilios en esta etiqueta).
P363 - Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas.
P377 - Fuga de gas en llamas: No apagar, salvo si la fuga puede detenerse sin peligro.
P381 - En caso de fuga, eliminar todas las fuentes de ignición.
P391 - Recoger el vertido.
P403 - Almacenar en un lugar bien ventilado.
P405 - Guardar bajo llave.
P410+P403 - Proteger de la luz del sol. Almacenar en un lugar bien ventilado.

- Almacenamiento

2.3. Otros peligros

No se clasifica como PBT o mPmB.
La sustancia/mezcla no provoca alteraciones endocrinas.

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.1. Sustancias

Nombre	Identificador de producto	%	Clasificación según reglamento (UE) N° 1272/2008 [CLP] ATE, Frases EUH, M-Factors
Amoniaco anhidro	N° CAS: 7664-41-7 N° CE: 231-635-3 N° Índice: 007-001-00-5 Número de registro REACH: 01-2119488876-14	100	Flam. Gas 2, H221 Press. Gas Press. Gas (Liq.), H280 Acute Tox. 3 (Inhalación), H331 Acute Tox. 3 (Inhalación: gas), H331 Skin Corr. 1B, H314 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410

No contiene otros componentes o impurezas que puedan influir en la clasificación del producto.

3.2. Mezclas

No aplicable

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

- Inhalación : Retirar a la víctima a un área no contaminada utilizando el equipo de respiración autónoma. Mantener a la víctima caliente y en reposo. Llamar al doctor o asistencia médica. Aplicar la respiración artificial en caso de parada respiratoria.
- Contacto con la piel : Quitar las ropas contaminadas. Mojar la zona afectada con agua durante al menos 15 minutos.
En caso de congelación, rociar con agua durante 15 minutos mínimo. Aplicar un vendaje estéril. Obtener asistencia médica.
- Contacto con los ojos : Lavar inmediatamente los ojos con agua durante, al menos, 15 minutos.
- Ingestión : La ingestión no está considerada como una vía potencial de exposición.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

La exposición prolongada a pequeñas concentraciones puede producir edema pulmonar. Puede causar graves quemaduras químicas en la piel y en la cornea. Aplicar inmediatamente los tratamientos de primeros auxilios adecuados. Ver las advertencias médicas antes de utilizar el producto.
Es un material que destruye el tejido de las membranas mucosas y del tracto respiratorio superior. Tos, falta de respiración, dolor de cabeza, nauseas.
Para mas información ver la Sección 11.

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

Obtener asistencia médica.
Si ha sido inhalado, tan pronto como sea posible tratar con spray de corticosteroides.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

- Medios de extinción adecuados : Espuma.
Agua en spray o nebulizada.
Cortar el suministro del gas, es el método preferido de control.
- Medios de extinción inadecuados : No usar agua a presión para la extinción.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

- Peligros específicos : La exposición al fuego puede causar la rotura o explosión de los recipientes.
- Productos de combustión peligrosos : Oxido nítrico y dióxido de nitrógeno.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Métodos específicos	: No extinguir una fuga de gas inflamada si no es absolutamente necesario. Se puede producir la reignición espontánea explosiva. Extinguir los otros fuegos. Utilizar medidas de control de incendios apropiadas con el incendio circundante. La exposición de los envases de gas al fuego y al calor puede provocar su ruptura. Enfriar los envases dañados con chorro de agua pulverizada desde una posición protegida. No vaciar el agua contaminada por el fuego en los desagües. Si es posible detener la fuga de producto. Usar agua en spray o nebulizada para abatir humos de incendios, si es posible. Desplazar los envases lejos del área del fuego si ello se puede hacer sin riesgo.
Equipo de protección especial para extinción de incendios	: Utilizar equipos de respiración autónoma en combinación con ropa ajustada de protección química. Norma UN-EN 943-2: Ropa de protección frente a productos químicos líquidos y gaseosos, aerosoles y partículas sólidas. Trajes de protección herméticos frente a productos químicos para equipos de emergencia. Norma UNE-EN 137: Máscara de cara completa que incluya un aparato de respiración autónomo de aire comprimido en circuito abierto.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

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

Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia	: Actuar de acuerdo con el plan de emergencia local. Intentar parar la fuga. Evacuar el área. Asegurar la adecuada ventilación de aire. Eliminar las fuentes de ignición. Mantenerse en la parte de donde sopla el viento. Para mayor información relacionada con los equipos de protección individual, consultar la sección 8 de la FDS .
Para el personal de emergencia	: Utilizar equipos de respiración autónoma cuando entren en el área a menos que esté probado que la atmósfera es segura. Utilizar ropa de protección química. Vigilar la concentración del producto liberado. Téngase en cuenta el riesgo de potenciales atmósferas explosivas. Consultar la sección 5.3 de la FDS para más información.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Reducir el vapor con agua en niebla o pulverizada.
Intentar parar la fuga.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Ventilar la zona.
Regar el área con agua.
Lavar los lugares y el equipo contaminado con abundantes cantidades de agua.

6.4. Referencia a otras secciones

Para más información sobre control frente a la exposición, protección personal o consideraciones de eliminación, ver también las secciones 8 y 13.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Uso seguro del producto

- : Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.
- Mantener lejos de fuentes de ignición, incluyendo descargas electrostáticas.
- Utilizar sólo equipo específicamente apropiado para este producto y para su presión y temperatura de suministro, en caso de duda contacte con su suministrador.
- Purgar el aire del sistema antes de introducir el gas.
- Evite la exposición, recabe instrucciones específicas antes de su uso.
- No fumar cuando se manipule el producto.
- Evitar el retorno del agua, los ácidos y las bases.
- Solo personas experimentadas y debidamente entrenadas deben manejar gases sometidos a presión.
- Comprobar que el conjunto del sistema de gas ha sido, o es con regularidad, revisado antes de usarse respecto a la posibilidad de fugas.
- Se recomienda la instalación de un sistema de purgado entre la botella y el regulador.
- Purgar el sistema con un gas inerte seco (p.ej. Helio o nitrógeno) antes de introducir el gas y también cuando el sistema no esté en uso.
- Tener en cuenta el riesgo de una posible atmósfera susceptible de explotar y la necesidad de disponer de un equipo a prueba de explosión (ATEX).
- Considerar el uso de herramientas que no emitan chispas.
- La sustancia debe manipularse según procedimientos de buena higiene industrial y seguridad.
- Considerar los instrumentos de reducción de la presión en las instalaciones de gas.
- No inhalar el gas.
- Evitar la eliminación del producto en áreas de trabajo.
- Asegúrese que el equipo esta puesto a tierra de forma adecuada.
- Utilizar únicamente lubricantes y materiales de sellado homologados para el uso específico del gas.

Manipulación segura del envase del gas

- : Solicitar del suministrador las instrucciones de manipulación de los envases.
- No permitir el retroceso hacia el interior del recipiente.
- Evite daños físicos en los envases; no los arrastre, ruede, deslice o deje caer.
- Si mueve botellas, incluso en pequeños recorridos, use una carretilla (mecánica, manual, etc) diseñada para transportar botellas.
- Mantener colocada la caperuza de la válvula hasta que el envase quede fijo contra una pared, un banco ó situado en una plataforma, y ya dispuesto para su uso.
- Si el usuario aprecia cualquier problema en una válvula de una botella en uso, termine su utilización y contacte al suministrador.
- Nunca intentar reparar ó modificar las válvulas de los envases ó los mecanismos de seguridad.
- Las válvulas que estan dañadas deben ser inmediatamente comunicadas al suministrador.
- Mantener los accesorios de la válvula del envase libre de contaminantes, especialmente aceites y agua.
- Reponer la tulipa de la válvula ó del envase si es facilitada por el suministrador, siempre que el envase esté desconectado del equipo.
- Cierre la válvula del envase despues de su uso y cuando quede vacío, incluso si aún esta conectado al equipo.
- No intentar nunca trasvasar gases de una botella/envase a otro.
- No utilizar nunca mecanismos con llamas ó de calentamiento eléctrico para elevar la presión del envase.
- No quitar ni alterar las etiquetas facilitadas por el suministrador para identificar el contenido de las botellas.
- Debe evitarse la entrada de agua al interior del recipiente.
- Abrir la válvula lentamente para evitar los golpes de ariete.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Separar de los gases oxidantes o de otros materiales oxidantes durante el almacenamiento.

Todos los equipos eléctricos en las áreas de almacenamiento deben ser compatibles con el riesgo de una posible atmósfera explosiva.

Observar todas las regulaciones y los requerimientos locales relativos al almacenamiento de los envases.

Los envases no deben ser almacenados en condiciones que favorezcan la corrosión.

Las protecciones de las válvulas y las tulipas deben estar siempre colocadas.

Los envases deben de ser almacenados en posición vertical y debidamente asegurados para evitar su caída.

Los envases almacenados deben ser comprobados periódicamente respecto a su estado general y a posibles fugas.

Mantener el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado.

Almacenar los envases en un lugar libre del riesgo y lejos de fuentes de calor e ignición.

Mantener alejado de materiales combustibles.

7.3. Usos específicos finales

Ninguno.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

8.1. Parámetros de control

AMONIACO (7664-41-7)	
UE - Valor límite de exposición profesional indicativo (IOEL)	
Nombre local	Ammonia, anhydrous
IOEL TWA	14 mg/m ³
	20 ppm
IOEL STEL	36 mg/m ³
	50 ppm
Referencia normativa	COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC
Portugal - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Amoníaco
OEL TWA	25 ppm
OEL STEL	35 ppm
Referencia normativa	Norma Portuguesa NP 1796:2014

AMONIACO (7664-41-7)	
DNEL: Nivel sin efectos derivados (trabajadores)	
Aguda - efectos locales, inhalación	36 mg/m ³
Aguda - efectos sistémicos, inhalación	47,6 mg/m ³
A largo plazo - efectos locales, inhalación	14 mg/m ³
A largo plazo - efectos sistémicos, inhalación	47,6 mg/m ³
Aguda - efectos sistémicos, cutánea	6,8 mg/kg peso corporal/día
A largo plazo - efectos sistémicos, cutáneos	6,8 mg/kg peso corporal/día

AMONIACO (7664-41-7)

PNEC: Concentración prevista sin efectos

PNEC Agua (agua corriente)	0,0011 mg/l
PNEC Agua (agua marina)	0,0011 mg/l

8.2. Controles de la exposición

8.2.1. Controles técnicos apropiados

Proporcionar un sistema de extracción adecuado, general y local.
 Producto que debe ser manipulado en sistema cerrado.
 Considerar un sistema de permisos de trabajo p.ej para trabajos de mantenimiento.
 Deben usarse detectores de gases cuando puedan liberarse gases tóxicos.
 Los sistemas a presión deben comprobarse regularmente respecto a fugas.
 Mantener la concentración por debajo de los límites de exposición ocupacional admitidos (cuando sean conocidos).

8.2.2. Medidas de protección individual, por ejemplo Equipo de protección personal

Un análisis de riesgos debe ser realizado y formalizado en cada área de trabajo para evaluar los riesgos relacionados con el uso del producto y para determinar el EPI que corresponde a un riesgo relevante. Estas recomendaciones deben ser tenidas en cuenta. Sólo los EPIS que cumplan los estándares recomendados por las normas EN-UNE/ISO deben seleccionarse.

- Protección para el ojo/cara : Usar gafas de seguridad con protecciones laterales o gafas cerradas y pantalla facial para hacer trasvases o al efectuar desconexiones.
 Proporcionar puntos de limpieza de ojos y duchas de seguridad fácilmente accesibles.
 Norma UNE-EN 166: Protección ocular-especificaciones.
- Protección para la piel : Usar guantes de trabajo al manejar envases de gases.
 Usar guantes protectores que resistan a los productos químicos.
 Norma UNE-EN 374: guantes que protegen contra productos químicos.
 Norma UNE-EN 388: Guantes que protegen contra riesgos mecánicos.
 Norma EN 511 : Guantes aislantes del frío.
 Tiempo de filtración: mínimo >30min exposición de corta duración: material / espesor Caucho de cloropreno (Neopreno®) (CR) / 0,5 [mm].
 Tiempo de filtración: mínimo >480min exposición de larga duración: material / espesor Goma de Butyl (IIR) / 0,7 [mm].
 Consultar la información del fabricante del guante sobre el producto en relación con la idoneidad del material y su espesor.
 La duración esperada del guante seleccionado debe ser mayor que el tiempo de uso pretendido.
- Otras : Disponer de traje antiácido resistente al producto para usar en caso de emergencia.
 Norma UN- EN 943-1- Trajes con protección completa contra productos químicos en estado líquido, sólido y gaseoso.
 Usar zapatos de seguridad mientras se manejan envases.
 Norma EN ISO 20345: Equipos de protección personal-zapatos de seguridad.
- Protección de las vías respiratorias : Filtro recomendado K (verde).
 Asegurar la disponibilidad de un equipo de respiración autónomo para su uso en caso de emergencia.
 Se recomienda un Equipo de respiración autónomo, cuando pueda producirse una exposición no conocida, por ej. al efectuar operaciones de mantenimiento de instalaciones .
 Los filtros de gas pueden usarse si todas las condiciones existentes, tales como tipo, concentración del/los contaminante/s y tiempo de uso son todas conocidas.
 Usar filtros de gas y máscaras que cubran toda la cara, en caso de superar los límites de exposición por un periodo corto de tiempo, por ej. Al conectar o desconectar recipientes.
 Norma UNE-EN 137: Máscara de cara completa que incluya un aparato de respiración autónomo de aire comprimido en circuito abierto.
 Los filtros de gas no protegen contra la insuficiencia de oxígeno.
 Norma EN ISO 14387: Filtros de gas(es), filtro(s) combinado(s) y máscaras que cubran toda la cara. Norma EN-UNE 136 equipos de protección respiratoria mascarillas completas.

- Protección contra Riesgos térmicos : No hay notas adicionales aparte de lo mencionado en las secciones anteriores.

8.2.3. Controles de exposición medioambiental

Tener en cuenta las regulaciones locales relativas a las restricciones de emisiones a la atmósfera. Ver sección 13 para métodos específicos de tratamiento de residuos de gases.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Apariencia	
- Estado físico a 20°C / 101.3kPa	: Gaseoso.
- Color	: Incoloro.
Olor	: Amoniacal.
Punto de fusión / Punto de solidificación	: -77,7 °C
Punto de ebullición	: -33 °C
Inflamabilidad	: Gas inflamable.
Límite inferior de explosividad	: 15,4 vol %
Límite superior de explosividad	: 33,6 vol %
Punto de inflamación	: No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.
Temperatura de auto-inflamación	: 630 °C
Temperatura de descomposición	: No aplica.
pH	: Si se disuelve en agua el valor del ph resulta afectado.
Viscosidad, cinemática	: No se dispone de datos fiables.
Hidrosolubilidad [20°C]	: 517 g/l
Coefficiente de partición n-octanol/agua (Log Kow)	: No disponible
Presión de vapor [20°C]	: 8,6 bar(a)
Presión de vapor [50°C]	: 20 bar(a)
Densidad y/o densidad relativa	: No aplica.
Densidad relativa del vapor (aire=1)	: 0,6
Características de las partículas	: No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.

9.2. Otros datos

9.2.1. Información relativa a las clases de peligro físico

Límites de explosividad	: 15,4 – 33,6 vol %
Propiedades comburentes	: Sin propiedades oxidantes.
Temperatura crítica [°C]	: 132 °C

9.2.2. Otras características de seguridad

Masa molecular	: 17 g/mol
----------------	------------

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

Sin riesgo de reactividad salvo lo expresado en la sub-sección más adelante.

10.2. Estabilidad química

Estable en condiciones normales.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Puede formar mezclas explosivas con el aire.
Puede reaccionar violentamente con materias oxidantes.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. – No fumar.
Evitar humedades en las instalaciones.

10.5. Materiales incompatibles

Reacciona con agua para formar álcalis corrosivos.
Puede reaccionar violentamente con ácidos.
Aire, Oxidantes.
Para información complementaria sobre su compatibilidad referirse a la Norma ISO 11114.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

Bajo condiciones normales de almacenamiento y uso, no deben producirse productos de descomposición peligrosos.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1. Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.º 1272/2008

Toxicidad aguda : Tóxico en caso de inhalación.

AMONIACO (7664-41-7)

CL50 Inhalación - Rata [ppm]	2000 ppm/4h
------------------------------	-------------

corrosión o irritación cutáneas : Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

lesiones o irritación ocular graves : Provoca lesiones oculares graves.

sensibilización respiratoria o cutánea : Se desconocen los efectos de este producto.

Mutagenicidad : Se desconocen los efectos de este producto.

Carcinogénesis : Se desconocen los efectos de este producto.

Tóxico para la reproducción : fertilidad : Se desconocen los efectos de este producto.

Tóxico para la reproducción : feto : Se desconocen los efectos de este producto.

toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única : Pueden producir inflamación del sistema respiratorio.
En altas concentraciones quemaduras en el tracto respiratorio.

Órganos diana : Vías respiratorias.

toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida : Se desconocen los efectos de este producto.

peligro de aspiración : No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.

11.2. Información sobre otros peligros

Otros datos : La inhalación en cantidades grandes conlleva a espasmos pulmonares, edemas laríngeos y formación de pseudomembranas.
La sustancia/mezcla no provoca alteraciones endocrinas.

SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1. Toxicidad

Evaluación : Muy tóxico para los organismos acuáticos.
Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

EC50 48 Horas - Daphnia magna [mg/l] : 101 mg/l

EC50 72h - Algae [mg/l] : Sin datos disponibles.

LC50 96 Horas en pez [mg/l] : 0,89 mg/l

12.2. Persistencia y degradabilidad

Evaluación : La sustancia es fácilmente biodegradable. Improbable que persista.

12.3. Potencial de bioacumulación

Evaluación : Sin datos disponibles.

12.4. Movilidad en el suelo

Evaluación : Debido a su alta volatilidad, es difícil que el producto cause contaminación al suelo o al agua.
No es probable su incorporación al terreno.

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

Evaluación : No se clasifica como PBT o mPmB.

12.6. Propiedades de alteración endocrina

Evaluación : La sustancia/mezcla no provoca alteraciones endocrinas.

12.7. Otros efectos adversos

Otros efectos adversos : Puede causar cambios en el pH de los sistemas ecológicos acuosos.

Efectos sobre la capa de ozono : No produce efectos sobre la capa de ozono.

Influye en el calentamiento global : Se desconocen los efectos de este producto.

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Los gases tóxicos y corrosivos formados durante la combustión deben ser neutralizados antes de ser liberados a la atmósfera.

El gas debe ser neutralizado en una solución de ácido sulfúrico.

El gas puede ser lavado en agua.

Contactar con el suministrador si se necesita información.

No debe ser descargado a la atmósfera.

Asegurarse de no superar los límites de emisión establecidos por la normativa local o por las autorizaciones/permisos de operación.

Consulte el código de prácticas de EIGA Doc 30 "Eliminación de gases" (accesible en <http://www.eiga.org>) para obtener mayor información sobre métodos más adecuados de eliminación.

Devolver el producto no utilizado al suministrador en el envase original.

Lista de códigos de residuos peligrosos (de la Decisión 2000/532/CE de la Comisión, versión modificada)

: 16 05 04*: Contenedores de gases a presión (incluido halones) que contienen sustancias peligrosas.

13.2. Informaciones complementarias

El tratamiento externo y la eliminación de los residuos debe cumplir con la legislación local y/o nacional aplicable.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

14.1. Número ONU o número ID

Según los requisitos de ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

N° ONU : 1005

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

Transporte por carretera (ADR)/ ferrocarril (RID)/ fluvial (ADN) : AMONIACO, ANHIDRO

Transporte por aire (ICAO-TI / IATA-DGR) : Ammonia, anhydrous

Transporte per mar (IMDG) : AMMONIA, ANHYDROUS

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

Etiquetado :



2.3 : Gases tóxicos.

8 : Materias corrosivas.

Sustancias peligrosas para el medio ambiente

Transporte por carretera (ADR)/ ferrocarril (RID)/ fluvial (ADN)

Clase : 2

Código de clasificación : 2TC

Peligro^o : 268
Restricciones en Tunel : C/D - Transporte en cisternas: Prohibido el paso por túneles de categorías C, D y E; Otros transportes: Prohibido el paso por túneles de categorías D y E

Transporte per mar (IMDG)

Tipo/Div. (Sub. riesgo) : 2.3 (8)
Instrucciones de Emergencia (IE) - Fuego : F-C
Instrucciones de Emergencia (IE) - Vertido : S-U

14.4. Grupo de embalaje

Transporte por carretera (ADR)/ ferrocarril (RID)/ fluvial (ADN) : No aplica.
Transporte por aire (ICAO-TI / IATA-DGR) : No aplica.
Transporte per mar (IMDG) : No aplica.

14.5. Peligros para el medio ambiente

Transporte por carretera (ADR)/ ferrocarril (RID)/ fluvial (ADN) : Sustancia/mezcla peligrosa para el medioambiente.
Transporte por aire (ICAO-TI / IATA-DGR) : Sustancia/mezcla peligrosa para el medioambiente.
Transporte per mar (IMDG) : Contaminante marino.

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

Instrucción(es) de Embalaje

Transporte por carretera (ADR)/ ferrocarril (RID)/ fluvial (ADN) : P200.
Transporte por aire (ICAO-TI / IATA-DGR)
Avion de pasaje y carga : Forbidden.
Avion de carga solo : Forbidden.
Transporte per mar (IMDG) : P200.

Medidas de precaución especiales para el transporte : Evitar el transporte en los vehículos donde el espacio de la carga no esté separado del compartimento del conductor.
Asegurar que el conductor conoce los riesgos potenciales de la carga y que sabe cómo actuar en caso de accidente o de emergencia.
Antes de transportar los envases :
- Asegurar una ventilación adecuada.
- Asegúrese de que los recipientes están bien fijados.
- Asegurar que las válvulas de las botellas están cerradas y no fugan.
- Asegurarse que el tapón o tuerca ciega de protección de la válvula (cuando exista) está adecuadamente apretado.
- Asegurarse que la caperuza de la válvula o la tulipa, (cuando exista), está adecuadamente apretada.

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

No aplica.

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

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

Normativa de la UE

Restricciones de utilización : Ninguno.
Información adicional, normativa sobre restricciones y prohibiciones : No incluida en la lista PIC (Reglamento UE 649/2012).
Directiva 2012/18/EU (Seveso III) : Figura en la lista.

Reglamentos nacionales

Referencia normativa : Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.

15.2. Evaluación de la seguridad química

Se ha llevado a cabo un CSA (Análisis de seguridad química).

SECCIÓN 16: Otra información

Indicación de modificaciones	: Hoja de datos de seguridad de acuerdo con el reglamento de la Comisión (UE) N°2020/878.
Abreviaturas y acrónimos	: ATE - Toxicidad Aguda Estimada. CLP - Reglamento de clasificación, etiquetado y envasado; Reglamento (EC) N° 1272/2008. REACH - Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de productos químicos - Reglamento (CE) N° 1907/2006 - relativo al Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de Sustancias Químicas. EINECS (Catálogo europeo de sustancias químicas comercializadas). CAS# - Número de registro/identificación CAS. EPI - Equipo de Protección Individual. LC50 - Lethal Concentration to 50 % of a test population - Concentración letal para un 50% de la población de muestreo. RMM - Risk Management Measures - Medidas de Gestión del Riesgo. PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic - Persistente, bioacumulativa y tóxica. vPvB - Very Persistent and Very Bioaccumulative - Muy persistentes y muy bioacumulables. STOT- SE : Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure - Toxicidad sistémica específica en determinados órganos (exposición única). CSA - Valoración de la Seguridad Química. EN - Estándar Europeo. UN - United Nations - Organización de las Naciones Unidas. ADR - Acuerdo Europeo de Transporte de Mercancías Peligrosas por carretera. IATA - International Air Transport Association - Asociación Internacional de Transporte Aéreo. IMDG code - International Maritime Dangerous Goods code - Código para transporte marítimo internacional de mercancías peligrosas. RID - Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail - Reglamento para el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril. WGK - Water Hazard Class - Clase de peligro para el agua. STOT - RE : Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure - Toxicidad sistémica específica en determinados órganos (exposición única o repetida). UFI: Identificador de Fórmula Unica.
Consejos de formación	: Los usuarios de los equipos de respiración deben ser formados. Asegurarse que los operarios conocen el riesgo de inflamabilidad. Asegurarse que los operarios comprenden los riesgos de toxicidad.
Información adicional	: Clasificación de acuerdo con los procedimientos y métodos de cálculo del Reglamento (EC) 1272/2008 CLP. La nomenclatura de referencias y base de datos están en el documento de EIGA doc 169: "Guía de clasificación y etiquetado", descargable en: http://www.eiga.eu .

Texto íntegro de las frases H y EUH	
Acute Tox. 3 (Inhalación)	Toxicidad aguda (por inhalación), categoría 3
Acute Tox. 3 (Inhalación: gas)	Toxicidad aguda (inhalación: gas) Categoría 3
Aquatic Acute 1	Peligroso para el medio ambiente acuático – Peligro agudo, categoría 1
Aquatic Chronic 1	Peligroso para el medio ambiente acuático – Peligro crónico, categoría 1
Flam. Gas 2	Gases inflamables, categoría 2
H221	Gas inflamable
H280	Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento
H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H331	Tóxico en caso de inhalación
H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos.

H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos
Press. Gas	Gas a presión
Press. Gas (Liq.)	Gas a presión : Gas licuado
Skin Corr. 1B	Irritación o corrosión cutáneas, categoría 1, subcategoría 1B

RENUNCIA DE RESPONSABILIDAD

: Antes de utilizar el producto en un nuevo proceso o experimento, debe llevarse a cabo un estudio completo de seguridad y de compatibilidad de los materiales.

Los detalles facilitados en este documento son presumiblemente ciertos y correctos en el momento de llevarse este documento a impresión.

A pesar de que durante la preparación de este documento se ha tomado especial cuidado, no se acepta ninguna responsabilidad por las lesiones o los daños resultantes.

RENUNCIA DE RESPONSABILIDAD La información en esta Ficha de Seguridad fue obtenida de fuentes que creemos son fidedignas. Sin embargo, la información se proporciona sin ninguna garantía, expresa o implícita en cuanto a su exactitud. Las condiciones o métodos de manejo, almacenamiento, uso o eliminación del producto están más allá de nuestro control y posiblemente también más allá de nuestro conocimiento. Por esta y otras razones, no asumimos ninguna responsabilidad y descartamos cualquier responsabilidad por pérdida, daño o gastos ocasionados por o de cualquier manera relacionados con el manejo, almacenamiento, uso o eliminación del producto. Esta Ficha de Seguridad fue preparada y debe ser usada sólo para este producto. Si el producto es usado como un componente de otro producto, es posible que esta información de Seguridad no sea aplicable.

Anexo a la ficha de datos de seguridad

Este anexo documenta los Escenarios de Exposición (ESs) de los usos identificados de esta sustancia registrada. Los Escenarios detallan las medidas de protección de los trabajadores y para el medioambiente además de las descritas en las secciones 7,8,11, 12 y 13 de la Ficha de Seguridad (FDS) que son obligatorias para garantizar que la posible exposición de los trabajadores o del medioambiente se encuentra dentro de niveles aceptables para cada uso que se ha identificado.

Índice del Anexo

Usos identificados	Es n°	Título corto	Página
Tratamiento de agua.	EIGA002-1	Usos industriales, en condiciones de almacenamiento cerrado.	15
Formulación de mezclas en recipientes a presión.	EIGA002-1	Usos industriales, en condiciones de almacenamiento cerrado.	15
Trasvases en recipientes a presión.	EIGA002-1	Usos industriales, en condiciones de almacenamiento cerrado.	15
Tratamiento del metal.	EIGA002-1	Usos industriales, en condiciones de almacenamiento cerrado.	15
Producción de componentes electrónicos.	EIGA002-1	Usos industriales, en condiciones de almacenamiento cerrado.	15
Fabricación de productos farmacéuticos.	EIGA002-1	Usos industriales, en condiciones de almacenamiento cerrado.	15
Calibración de los equipos de análisis.	EIGA002-1	Usos industriales, en condiciones de almacenamiento cerrado.	15
Materia prima en procesos químicos.	EIGA002-1	Usos industriales, en condiciones de almacenamiento cerrado.	15
Precursor para la fabricación de fertilizantes/explosivos.	EIGA002-1	Usos industriales, en condiciones de almacenamiento cerrado.	15
Aplicaciones de eliminación de Nox en el gas de salida.	EIGA002-1	Usos industriales, en condiciones de almacenamiento cerrado.	15
Tratamientos de plásticos.	EIGA002-1	Usos industriales, en condiciones de almacenamiento cerrado.	15
Fundición de aluminio.	EIGA002-1	Usos industriales, en condiciones de almacenamiento cerrado.	15
Tratamientos de tejidos y textiles.	EIGA002-1	Usos industriales, en condiciones de almacenamiento cerrado.	15
Reciclado de residuos	EIGA002-1	Usos industriales, en condiciones de almacenamiento cerrado.	15
Rellenado de equipos de refrigeración.	EIGA002-2	Usos profesionales.	33
En máquinas fotocopiadoras.	EIGA002-2	Usos profesionales.	33
Gas reactivo en espectrometría de masas.	EIGA002-2	Usos profesionales.	33
Desarrollo y copia de microfichas.	EIGA002-2	Usos profesionales.	33

1. EIGA002-1: Usos industriales, en condiciones de almacenamiento cerrado.

1.1. Sección de títulos

Usos industriales, en condiciones de almacenamiento cerrado.

Ref. EE: EIGA002-1
Fecha de revisión: 25/04/2017

Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración

Usos industriales, incluyendo la transferencia de producto y las actividades asociadas de laboratorio dentro de sistemas cerrados o parcialmente cerrados.

Medio ambiente	Descriptores de uso
CS1	
CS2	
CS3	
CS4	
CS5	
CS6	

Trabajador	Descriptores de uso
CS7	
CS8	
CS9	
CS10	
CS11	
CS12	

Método de evaluación

ECETOC TRA 2.0
EUSES

1.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

1.2.1. Control de la exposición medioambiental:

Características del producto	
Forma física del producto	Ver la sección 9 de la FDS, Ninguna información adicional.
Concentración de la sustancia en el producto	≤ 100 %

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Tonelaje anual de la instalación.	950000 t/año
Tonelaje de uso local.	6500000 t/año

Días de emisión (días / año).	330
-------------------------------	-----

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Utilizar sistemas adecuados para reducir las emisiones atmosféricas que garanticen que no se exceden los niveles de emisión establecidos por las legislaciones locales.	
No son aplicables los controles de emisión al suelo ya que no se producen vertidos directos al suelo.	
Asegúrese que los trabajadores tienen la formación para minimizar los posibles escapes o emisiones.	

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora	
No se deberían realizar vertidos directos a la planta depuradora municipal de tratamiento de aguas .	

Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)	
Ver la sección 13 de la FDS.	

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Se utilizan sistemas cerrados para evitar emisiones involuntarias.	
Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d
Dilución de las emisiones a la planta depuradora.	10

1.2.2. Control de la exposición medioambiental:

Características del producto	
Forma física del producto	Ver la sección 9 de la FDS, Ninguna información adicional.
Concentración de la sustancia en el producto	≤ 100 %

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Tonelaje anual de la instalación.	1000000 t/año
Tonelaje de uso local.	3800000 t/año
Días de emisión (días / año).	330

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Utilizar sistemas adecuados para reducir las emisiones atmosféricas que garanticen que no se exceden los niveles de emisión establecidos por las legislaciones locales.	
No son aplicables los controles de emisión al suelo ya que no se producen vertidos directos al suelo.	
Asegúrese que los trabajadores tienen la formación para minimizar los posibles escapes o emisiones.	

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora

No se deberían realizar vertidos directos a la planta depuradora municipal de tratamiento de aguas .

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

Ver la sección 13 de la FDS.

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental

Se utilizan sistemas cerrados para evitar emisiones involuntarias.

Un caudal de agua receptora de al menos: 18000 m³/d

Dilución de las emisiones a la planta depuradora. 10

1.2.3. Control de la exposición medioambiental:

Características del producto

Forma física del producto Ver la sección 9 de la FDS, Ninguna información adicional.

Concentración de la sustancia en el producto ≤ 100 %

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

Tonelaje anual de la instalación. 25000 t/año

Tonelaje de uso local. 354000 t/año

Días de emisión (días / año). 330

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Utilizar sistemas adecuados para reducir las emisiones atmosféricas que garanticen que no se exceden los niveles de emisión establecidos por las legislaciones locales.

No son aplicables los controles de emisión al suelo ya que no se producen vertidos directos al suelo.

Asegúrese que los trabajadores tienen la formación para minimizar los posibles escapes o emisiones.

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora

No se deberían realizar vertidos directos a la planta depuradora municipal de tratamiento de aguas .

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

Ver la sección 13 de la FDS.

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental

Se utilizan sistemas cerrados para evitar emisiones involuntarias.

Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m ³ /d
Dilución de las emisiones a la planta depuradora.	10

1.2.4. Control de la exposición medioambiental:

Características del producto	
Forma física del producto	Ver la sección 9 de la FDS, Ninguna información adicional.
Concentración de la sustancia en el producto	≤ 100 %

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Tonelaje anual de la instalación.	800000 t/año
Tonelaje de uso local.	3800000 t/año
Días de emisión (días / año).	330

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Utilizar sistemas adecuados para reducir las emisiones atmosféricas que garanticen que no se exceden los niveles de emisión establecidos por las legislaciones locales.	
No son aplicables los controles de emisión al suelo ya que no se producen vertidos directos al suelo.	
Asegúrese que los trabajadores tienen la formación para minimizar los posibles escapes o emisiones.	

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora	
No se deberían realizar vertidos directos a la planta depuradora municipal de tratamiento de aguas .	

Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)	
Ver la sección 13 de la FDS.	

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Se utilizan sistemas cerrados para evitar emisiones involuntarias.	
Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m ³ /d
Dilución de las emisiones a la planta depuradora.	10

1.2.5. Control de la exposición medioambiental:

Características del producto	
Forma física del producto	Ver la sección 9 de la FDS, Ninguna información adicional.
Concentración de la sustancia en el producto	≤ 100 %

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Tonelaje anual de la instalación.	25000 t/año

Tonelaje de uso local.	354000 t/año
Días de emisión (días / año).	330

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Utilizar sistemas adecuados para reducir las emisiones atmosféricas que garanticen que no se exceden los niveles de emisión establecidos por las legislaciones locales.	
No son aplicables los controles de emisión al suelo ya que no se producen vertidos directos al suelo.	
Asegúrese que los trabajadores tienen la formación para minimizar los posibles escapes o emisiones.	

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora	
No se deberían realizar vertidos directos a la planta depuradora municipal de tratamiento de aguas .	

Condiciones y medidas relativas al tratamiento de los residuos (incluidos los residuos del artículo)	
Ver la sección 13 de la FDS.	

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	
Se utilizan sistemas cerrados para evitar emisiones involuntarias.	
Un caudal de agua receptora de al menos:	18000 m³/d
Dilución de las emisiones a la planta depuradora.	10

1.2.6. Control de la exposición medioambiental:

Características del producto	
Forma física del producto	Ver la sección 9 de la FDS, Ninguna información adicional.
Concentración de la sustancia en el producto	≤ 100 %

Cantidad utilizada, frecuencia y duración de la utilización (o de la vida útil)	
Tonelaje anual de la instalación.	25000 t/año
Tonelaje de uso local.	354000 t/año
Días de emisión (días / año).	330

Condiciones y medidas técnicas y organizativas	
Utilizar sistemas adecuados para reducir las emisiones atmosféricas que garanticen que no se exceden los niveles de emisión establecidos por las legislaciones locales.	
No son aplicables los controles de emisión al suelo ya que no se producen vertidos directos al suelo.	
Asegúrese que los trabajadores tienen la formación para minimizar los posibles escapes o emisiones.	

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora

No se deberían realizar vertidos directos a la planta depuradora municipal de tratamiento de aguas .

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

Ver la sección 13 de la FDS.

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental

Se utilizan sistemas cerrados para evitar emisiones involuntarias.

Un caudal de agua receptora de al menos: 18000 m³/d

Dilución de las emisiones a la planta depuradora. 10

1.2.7. Control de la exposición de los trabajadores:

Características del producto

Forma física del producto Ver la sección 9 de la FDS, Ninguna información adicional.

Concentración de la sustancia en el producto ≤ 100 %

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

No se estima que el tonelaje real que se manipula por turno tenga influencia en la exposición como tal para este escenario. En su lugar, la combinación de magnitud de operación y nivel de confinamiento/automatización (como se indica en las especificaciones y documentación técnica) es el principal determinante del potencial de emisión intrínseco del proceso.

Tiempo de exposición ≤ 8 h/día

Rango de frecuencia hasta: 5 días/semana

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Manipule el producto dentro de un sistema cerrado.

Aplicar un procedimiento adecuado de ventilación general o controlada cuando se realicen tareas de mantenimiento.

Asegúrese que el personal tiene la formación para minimizar las posibles exposiciones.

Asegúrese que se realiza una supervisión adecuada para verificar que se disponen de sistemas de gestión de riesgo (RMMs), que se usan de forma correcta y que las condiciones operativas son las establecidas.

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

Ver la sección 8 de la FDS.

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores

Uso en interiores o exteriores.

1.2.8. Control de la exposición de los trabajadores:

Características del producto

Forma física del producto	Ver la sección 9 de la FDS, Ninguna información adicional.
Concentración de la sustancia en el producto	≤ 100 %

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

No se estima que el tonelaje real que se manipula por turno tenga influencia en la exposición como tal para este escenario. En su lugar, la combinación de magnitud de operación y nivel de confinamiento/automatización (como se indica en las especificaciones y documentación técnica) es el principal determinante del potencial de emisión intrínseco del proceso.

Tiempo de exposición	≤ 8 h/día
Rango de frecuencia hasta:	5 días/semana

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Manipule el producto dentro de un sistema cerrado.	
Se utilizará un sistema de ventilación localizado en aquellos procesos realizados en zonas interiores o en los casos en los que la ventilación natural no sea suficiente. Se situará en los puntos donde pueda haber emisiones. En exteriores, normalmente no se necesita un sistema de ventilación localizado.	
Asegúrese que las muestras se toman bajo sistemas de confinamiento o con sistema localizado de ventilación.	
Drene y vacíe el sistema antes de realizar un mantenimiento o de reparar una avería del equipo.	
Aplicar un procedimiento adecuado de ventilación general o controlada cuando se realicen tareas de mantenimiento.	
Asegúrese que el personal tiene la formación para minimizar las posibles exposiciones.	
Asegúrese que se realiza una supervisión adecuada para verificar que se disponen de sistemas de gestión de riesgo (RMMs), que se usan de forma correcta y que las condiciones operativas son las establecidas.	

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

Utilizar protección para los ojos adecuada. Se debe utilizar una pantalla facial adecuada. Se deben llevar puesto trajes o monos adecuados para evitar la exposición de la piel.	Solamente en caso de que exista la posibilidad de exposición, se tendrán que aplicar medidas de protección personal.
Se deben utilizar guantes de protección con una eficiencia mínima de (%):	90
Llevar puesto un equipo de protección respiratoria con una eficiencia mínima de (%):	95 Obligatorio si las tareas se realizan en interiores o exteriores sin sistemas de extracción localizados.

Ver la sección 8 de la FDS.

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores

Uso en interiores o exteriores.

1.2.9. Control de la exposición de los trabajadores:

Características del producto

Forma física del producto	Ver la sección 9 de la FDS, Ninguna información adicional.
Concentración de la sustancia en el producto	≤ 100 %

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

No se estima que el tonelaje real que se manipula por turno tenga influencia en la exposición como tal para este escenario. En su lugar, la combinación de magnitud de operación y nivel de confinamiento/automatización (como se indica en las especificaciones y documentación técnica) es el principal determinante del potencial de emisión intrínseco del proceso.

Tiempo de exposición	≤ 8 h/día
Rango de frecuencia hasta:	5 días/semana

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Manipule el producto dentro de un sistema cerrado.	
Se utilizará un sistema de ventilación localizado en aquellos procesos realizados en zonas interiores o en los casos en los que la ventilación natural no sea suficiente. Se situará en los puntos donde pueda haber emisiones. En exteriores, normalmente no se necesita un sistema de ventilación localizado.	
Asegúrese que las muestras se toman bajo sistemas de confinamiento o con sistema localizado de ventilación.	
Drene y vacíe el sistema antes de realizar un mantenimiento o de reparar una avería del equipo.	
Aplicar un procedimiento adecuado de ventilación general o controlada cuando se realicen tareas de mantenimiento.	
Asegúrese que el personal tiene la formación para minimizar las posibles exposiciones.	
Asegúrese que se realiza una supervisión adecuada para verificar que se disponen de sistemas de gestión de riesgo (RMMs), que se usan de forma correcta y que las condiciones operativas son las establecidas.	

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

Utilizar protección para los ojos adecuada. Se debe utilizar una pantalla facial adecuada. Se deben llevar puesto trajes o monos adecuados para evitar la exposición de la piel.	Solamente en caso de que exista la posibilidad de exposición, se tendrán que aplicar medidas de protección personal.
Se deben utilizar guantes de protección con una eficiencia mínima de (%):	90

Llevar puesto un equipo de protección respiratoria con una eficiencia mínima de (%):	95 Obligatorio si las tareas se realizan en interiores o exteriores sin sistemas de extracción localizados.
Ver la sección 8 de la FDS.	

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores

Uso en interiores o exteriores.

1.2.10. Control de la exposición de los trabajadores:

Características del producto	
Forma física del producto	Ver la sección 9 de la FDS, Ninguna información adicional.
Concentración de la sustancia en el producto	≤ 100 %

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

No se estima que el tonelaje real que se manipula por turno tenga influencia en la exposición como tal para este escenario. En su lugar, la combinación de magnitud de operación y nivel de confinamiento/automatización (como se indica en las especificaciones y documentación técnica) es el principal determinante del potencial de emisión intrínseco del proceso.

Tiempo de exposición ≤ 8 h/día

Rango de frecuencia hasta: 5 días/semana

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Manipule el producto dentro de un sistema cerrado.

Se utilizará un sistema de ventilación localizado en aquellos procesos realizados en zonas interiores o en los casos en los que la ventilación natural no sea suficiente. Se situará en los puntos donde pueda haber emisiones. En exteriores, normalmente no se necesita un sistema de ventilación localizado.

Asegúrese que las muestras se toman bajo sistemas de confinamiento o con sistema localizado de ventilación.

Drene y vacíe el sistema antes de realizar un mantenimiento o de reparar una avería del equipo.

Aplicar un procedimiento adecuado de ventilación general o controlada cuando se realicen tareas de mantenimiento.

Asegúrese que el personal tiene la formación para minimizar las posibles exposiciones.

Asegúrese que se realiza una supervisión adecuada para verificar que se disponen de sistemas de gestión de riesgo (RMMs), que se usan de forma correcta y que las condiciones operativas son las establecidas.

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

Utilizar protección para los ojos adecuada. Se debe utilizar una pantalla facial adecuada. Se deben llevar puesto trajes o monos adecuados para evitar la exposición de la piel.	Solamente en caso de que exista la posibilidad de exposición, se tendrán que aplicar medidas de protección personal.
Se deben utilizar guantes de protección con una eficiencia mínima de (%):	90
Llevar puesto un equipo de protección respiratoria con una eficiencia mínima de (%):	95 Obligatorio si las tareas se realizan en interiores o exteriores sin sistemas de extracción localizados.
Ver la sección 8 de la FDS.	

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores

Uso en interiores o exteriores.	
---------------------------------	--

1.2.11. Control de la exposición de los trabajadores:

Características del producto

Forma física del producto	Ver la sección 9 de la FDS, Ninguna información adicional.
Concentración de la sustancia en el producto	≤ 100 %

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

No se estima que el tonelaje real que se manipula por turno tenga influencia en la exposición como tal para este escenario. En su lugar, la combinación de magnitud de operación y nivel de confinamiento/automatización (como se indica en las especificaciones y documentación técnica) es el principal determinante del potencial de emisión intrínseco del proceso.	
Tiempo de exposición	≤ 8 h/día
Rango de frecuencia hasta:	5 días/semana

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Manipule el producto dentro de un sistema cerrado.	
Se utilizará un sistema de ventilación localizado en aquellos procesos realizados en zonas interiores o en los casos en los que la ventilación natural no sea suficiente. Se situará en los puntos donde pueda haber emisiones. En exteriores, normalmente no se necesita un sistema de ventilación localizado.	
Llene los recipientes en áreas de llenado designadas que dispongan de sistemas locales de extracción de aire.	
Drene y vacíe el sistema antes de realizar un mantenimiento o de reparar una avería del equipo.	
Aplicar un procedimiento adecuado de ventilación general o controlada cuando se realicen tareas de mantenimiento.	
Asegúrese que el personal tiene la formación para minimizar las posibles exposiciones.	

Asegúrese que se realiza una supervisión adecuada para verificar que se disponen de sistemas de gestión de riesgo (RMMs), que se usan de forma correcta y que las condiciones operativas son las establecidas.

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

Utilizar protección para los ojos adecuada. Se debe utilizar una pantalla facial adecuada. Se deben llevar puesto trajes o monos adecuados para evitar la exposición de la piel.	Solamente en caso de que exista la posibilidad de exposición, se tendrán que aplicar medidas de protección personal.
Se deben utilizar guantes de protección con una eficiencia mínima de (%):	90
Llevar puesto un equipo de protección respiratoria con una eficiencia mínima de (%):	95 Obligatorio si las tareas se realizan en interiores o exteriores sin sistemas de extracción localizados.
Ver la sección 8 de la FDS.	

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores

Uso en interiores o exteriores.

1.2.12. Control de la exposición de los trabajadores:

Características del producto

Forma física del producto	Ver la sección 9 de la FDS, Ninguna información adicional.
Concentración de la sustancia en el producto	≤ 100 %

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

No se estima que el tonelaje real que se manipula por turno tenga influencia en la exposición como tal para este escenario. En su lugar, la combinación de magnitud de operación y nivel de confinamiento/automatización (como se indica en las especificaciones y documentación técnica) es el principal determinante del potencial de emisión intrínseco del proceso.

Tiempo de exposición	≤ 8 h/día
Rango de frecuencia hasta:	5 días/semana

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Manipule el producto dentro de un sistema cerrado.	
Se utilizará un sistema de ventilación localizado en aquellos procesos realizados en zonas interiores o en los casos en los que la ventilación natural no sea suficiente. Se situará en los puntos donde pueda haber emisiones. En exteriores, normalmente no se necesita un sistema de ventilación localizado.	
Llene los recipientes en áreas de llenado designadas que dispongan de sistemas locales de extracción de aire.	
Drene y vacíe el sistema antes de realizar un mantenimiento o de reparar una avería del equipo.	

Aplicar un procedimiento adecuado de ventilación general o controlada cuando se realicen tareas de mantenimiento.	
Asegúrese que el personal tiene la formación para minimizar las posibles exposiciones.	
Asegúrese que se realiza una supervisión adecuada para verificar que se disponen de sistemas de gestión de riesgo (RMMs), que se usan de forma correcta y que las condiciones operativas son las establecidas.	

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, higiene y evaluación de la salud	
Utilizar protección para los ojos adecuada. Se debe utilizar una pantalla facial adecuada. Se deben llevar puesto trajes o monos adecuados para evitar la exposición de la piel.	Solamente en caso de que exista la posibilidad de exposición, se tendrán que aplicar medidas de protección personal.
Se deben utilizar guantes de protección con una eficiencia mínima de (%):	90
Llevar puesto un equipo de protección respiratoria con una eficiencia mínima de (%):	95 Obligatorio si las tareas se realizan en interiores o exteriores sin sistemas de extracción localizados.
Ver la sección 8 de la FDS.	

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Uso en interiores o exteriores.	

1.3. Información de exposición y referencia a la fuente

1.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente:

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

Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	CCR	Condiciones de la evaluación.
Agua dulce	mg/l	0,000133	0,0011	0,121	
Agua de mar	mg/l	0,0000315	0,0011	0,029	

1.3.2. Liberación y exposición al medio ambiente:

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

Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	CCR	Condiciones de la evaluación.
Agua dulce	mg/l	0,0000497	0,0011	0,045	
Agua de mar	mg/l	0,000012	0,0011	0,011	

1.3.3. Liberación y exposición al medio ambiente:

Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	CCR	Condiciones de la evaluación.
Agua dulce	mg/l	0,0000108	0,0011	0,01	
Agua de mar	mg/l	0,0000231	0,0011	0,021	

1.3.4. Liberación y exposición al medio ambiente:

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

Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	CCR	Condiciones de la evaluación.
Agua dulce	mg/l	0,0000837	0,0011	0,076	
Agua de mar	mg/l	0,0000205	0,0011	0,019	

1.3.5. Liberación y exposición al medio ambiente:

Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	CCR	Condiciones de la evaluación.
Agua dulce	mg/l	0,00000173	0,0011	0,002	
Agua de mar	mg/l	0,00000019	0,0011	≈ 0,00018	

1.3.6. Liberación y exposición al medio ambiente:

Objetivo de protección	Unidad	Estimación de la exposición	PNEC	CCR	Condiciones de la evaluación.
Agua dulce	mg/l	0,00000558	0,0011	0,005	
Agua de mar	mg/l	0,00000121	0,0011	0,001	

1.3.7. Exposición del trabajador:

Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	Condiciones de la evaluación.	CCR
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0,34 mg/kg de peso corporal/día	Uso en exteriores., Uso en interiores., Sin sistema de ventilación o extracción localizado., No se requiere el uso de guantes.	0,05
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	0 mg/m ³	Uso en exteriores., Uso en interiores., Sin sistema de ventilación o extracción localizado.	< 0,01
Cutáneo - Aguda - efectos sistémicos	0,34 mg/kg de peso corporal/día	Uso en exteriores., Uso en interiores., Sin sistema de ventilación o extracción localizado., No se requiere el uso de guantes.	0,05
Inhalación - Aguda - efectos sistémicos	0 mg/m ³	Uso en exteriores., Uso en interiores., Sin sistema de ventilación o extracción localizado.	< 0,01
Aguda - Local - Inhalación	0 mg/m ³	Uso en exteriores., Uso en interiores., Sin sistema de ventilación o extracción localizado.	< 0,01

Largo plazo - Local - Inhalación	0 mg/m ³	Uso en exteriores., Uso en interiores., Sin sistema de ventilación o extracción localizado.	< 0,01
----------------------------------	---------------------	---	--------

1.3.8. Exposición del trabajador:

Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	Condiciones de la evaluación.	CCR
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	1,37 mg/kg de peso corporal/día	Uso en exteriores., Uso en interiores., Sin sistema de ventilación o extracción localizado., No se requiere el uso de guantes.	0,201
	0,14 mg/kg de peso corporal/día	Uso en interiores., Con LEV, No se requiere el uso de guantes.	0,021
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	1,24 mg/m ³	Uso en exteriores., Con un equipo de protección respiratoria.95%	0,026
	3,54 mg/m ³	Uso en interiores., Con LEV, No se requiere equipo de protección respiratoria.	0,074
Cutáneo - Aguda - efectos sistémicos	1,37 mg/kg de peso corporal/día	Uso en exteriores., Uso en interiores., Sin sistema de ventilación o extracción localizado., No se requiere el uso de guantes.	0,201
	0,14 mg/kg de peso corporal/día	Uso en interiores., Con LEV, No se requiere el uso de guantes.	0,021
Inhalación - Aguda - efectos sistémicos	1,24 mg/m ³	Uso en exteriores., Con un equipo de protección respiratoria.95%	0,026
	3,54 mg/m ³	Uso en interiores., Con LEV, No se requiere equipo de protección respiratoria.	0,074
Aguda - Local - Inhalación	1,24 mg/m ³	Uso en exteriores., Con un equipo de protección respiratoria.95%	0,034
	3,54 mg/m ³	Uso en interiores., Con LEV, No se requiere equipo de protección respiratoria.	0,098
Largo plazo - Local - Inhalación	1,24 mg/m ³	Uso en exteriores., Con un equipo de protección respiratoria.95%	0,089
	3,54 mg/m ³	Uso en interiores., Con LEV, No se requiere equipo de protección respiratoria.	0,253

1.3.9. Exposición del trabajador:

Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	Condiciones de la evaluación.	CCR
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0,34 mg/kg de peso corporal/día	Uso en exteriores., Uso en interiores., Sin sistema de ventilación o extracción localizado., No se requiere el uso de guantes.	0,05
	0,03 mg/kg de peso corporal/día	Uso en interiores., Con LEV, No se requiere el uso de guantes.	0,004
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	2,48 mg/m ³	Uso en exteriores., Con un equipo de protección respiratoria.95%	0,052
	7,08 mg/m ³	Uso en interiores., Con LEV, No se requiere equipo de protección respiratoria.	0,149
Cutáneo - Aguda - efectos sistémicos	0,34 mg/kg de peso corporal/día	Uso en exteriores., Uso en interiores., Sin sistema de ventilación o extracción localizado., No se requiere el uso de guantes.	0,05
	0,03 mg/kg de peso corporal/día	Uso en interiores., Con LEV, No se requiere el uso de guantes.	0,004
Inhalación - Aguda - efectos sistémicos	2,48 mg/m ³	Uso en exteriores., Con un equipo de protección respiratoria.95%	0,052
	7,08 mg/m ³	Uso en interiores., Con LEV, No se requiere equipo de protección respiratoria.	0,149
Aguda - Local - Inhalación	2,48 mg/m ³	Uso en exteriores., Con un equipo de protección respiratoria.95%	0,069
	7,08 mg/m ³	Uso en interiores., Con LEV, No se requiere equipo de protección respiratoria.	0,197
Largo plazo - Local - Inhalación	2,48 mg/m ³	Uso en exteriores., Con un equipo de protección respiratoria.95%	0,177
	7,08 mg/m ³	Uso en interiores., Con LEV, No se requiere equipo de protección respiratoria.	0,506

1.3.10. Exposición del trabajador:

Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	Condiciones de la evaluación.	CCR
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0,69 mg/kg de peso corporal/día	Uso en exteriores., Uso en interiores., Sin sistema de ventilación o extracción localizado., Utilizar los guantes de protección. (90% Reducción)	0,101
	0,69 mg/kg de peso corporal/día	Uso en interiores., Con LEV, No se requiere el uso de guantes.	0,101
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	2,48 mg/m ³	Uso en exteriores., Con un equipo de protección respiratoria.95%	0,052

	7,08 mg/m ³	Uso en interiores., Con LEV, No se requiere equipo de protección respiratoria.	0,149
Cutáneo - Aguda - efectos sistémicos	0,69 mg/kg de peso corporal/día	Uso en exteriores., Uso en interiores., Sin sistema de ventilación o extracción localizado., Utilizar los guantes de protección. (90% Reducción)	0,101
	0,69 mg/kg de peso corporal/día	Uso en interiores., Con LEV, No se requiere el uso de guantes.	0,101
Inhalación - Aguda - efectos sistémicos	2,48 mg/m ³	Uso en exteriores., Con un equipo de protección respiratoria.95%	0,052
	7,08 mg/m ³	Uso en interiores., Con LEV, No se requiere equipo de protección respiratoria.	0,149
Aguda - Local - Inhalación	2,48 mg/m ³	Uso en exteriores., Con un equipo de protección respiratoria.95%	0,069
	7,08 mg/m ³	Uso en interiores., Con LEV, No se requiere equipo de protección respiratoria.	0,197
Largo plazo - Local - Inhalación	2,48 mg/m ³	Uso en exteriores., Con un equipo de protección respiratoria.95%	0,177
	7,08 mg/m ³	Uso en interiores., Con LEV, No se requiere equipo de protección respiratoria.	0,506

1.3.11. Exposición del trabajador:

Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	Condiciones de la evaluación.	CCR
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0,69 mg/kg de peso corporal/día	Uso en exteriores., Uso en interiores., Sin sistema de ventilación o extracción localizado., Utilizar los guantes de protección. (90% Reducción)	0,101
	0,69 mg/kg de peso corporal/día	Uso en interiores., Con LEV, No se requiere el uso de guantes.	0,101
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	3,72 mg/m ³	Uso en exteriores., Con un equipo de protección respiratoria.95%	0,078
	3,19 mg/m ³	Uso en interiores., Con LEV, No se requiere equipo de protección respiratoria.	0,067
Cutáneo - Aguda - efectos sistémicos	0,69 mg/kg de peso corporal/día	Uso en exteriores., Uso en interiores., Sin sistema de ventilación o extracción localizado., Utilizar los guantes de protección. (90% Reducción)	0,101
	0,69 mg/kg de peso corporal/día	Uso en interiores., Con LEV, No se requiere el uso de guantes.	0,101

Inhalación - Aguda - efectos sistémicos	3,72 mg/m ³	Uso en exteriores., Con un equipo de protección respiratoria.95%	0,078
	3,19 mg/m ³	Uso en interiores., Con LEV, No se requiere equipo de protección respiratoria.	0,067
Aguda - Local - Inhalación	3,72 mg/m ³	Uso en exteriores., Con un equipo de protección respiratoria.95%	0,103
	3,19 mg/m ³	Uso en interiores., Con LEV, No se requiere equipo de protección respiratoria.	0,089
Largo plazo - Local - Inhalación	3,72 mg/m ³	Uso en exteriores., Con un equipo de protección respiratoria.95%	0,266
	3,19 mg/m ³	Uso en interiores., Con LEV, No se requiere equipo de protección respiratoria.	0,228

1.3.12. Exposición del trabajador:

Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	Condiciones de la evaluación.	CCR
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0,69 mg/kg de peso corporal/día	Uso en exteriores., Uso en interiores., Sin sistema de ventilación o extracción localizado., Utilizar los guantes de protección. (90% Reducción)	0,101
	0,69 mg/kg de peso corporal/día	Uso en interiores., Con LEV, No se requiere el uso de guantes.	0,101
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	4,96 mg/m ³	Uso en exteriores., Con un equipo de protección respiratoria.95%	0,104
	0,71 mg/m ³	Uso en interiores., Con LEV, Con un equipo de protección respiratoria.	0,015
Cutáneo - Aguda - efectos sistémicos	0,69 mg/kg de peso corporal/día	Uso en exteriores., Uso en interiores., Sin sistema de ventilación o extracción localizado., Utilizar los guantes de protección. (90% Reducción)	0,101
	0,69 mg/kg de peso corporal/día	Uso en interiores., Con LEV, No se requiere equipo de protección respiratoria.	0,101
Inhalación - Aguda - efectos sistémicos	4,96 mg/m ³	Uso en exteriores., Con un equipo de protección respiratoria.95%	0,104
	0,71 mg/m ³	Uso en interiores., Con LEV, Con un equipo de protección respiratoria.	0,015
Aguda - Local - Inhalación	4,96 mg/m ³	Uso en exteriores., Con un equipo de protección respiratoria.95%	0,138
	0,71 mg/m ³	Uso en interiores., Con LEV, Con un equipo de protección respiratoria.	0,02

Largo plazo - Local - Inhalación	4,96 mg/m ³	Uso en exteriores., Con un equipo de protección respiratoria.95%	0,354
	0,71 mg/m ³	Uso en interiores., Con LEV, Con un equipo de protección respiratoria.	0,051

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

1.4.1. Medio ambiente

Guía - Medio Ambiente	La nota orientativa se base en considerar condiciones operativas que pueden no ser aplicables a todas las instalaciones. Por tanto, puede ser necesario escalar o dimensionar para definir las medidas de gestión del riesgo específico de la instalación. Para esto, ver: https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-system-evaluation-substances
-----------------------	--

1.4.2. Salud

Guía - Salud	La nota orientativa se base en considerar condiciones operativas que pueden no ser aplicables a todas las instalaciones. Por tanto, puede ser necesario escalar o dimensionar para definir las medidas de gestión del riesgo específico de la instalación. Para esto, ver: http://www.ecetoc.org/tra
--------------	--

2. EIGA002-2: Usos profesionales.

2.1. Sección de títulos

Usos profesionales.

Ref. EE: EIGA002-2

Fecha de revisión: 25/04/2017

Procesos, tareas y actividades tomadas en consideración

Usos profesionales, incluyendo la transferencia de producto en instalaciones no industriales.

Medio ambiente

CS1

Descriptor de uso

Trabajador

CS2

CS3

Descriptor de uso

Método de evaluación

ECETOC TRA 2.0

2.2. Condiciones de utilización que afectan a la exposición

2.2.1. Control de la exposición medioambiental:

Características del producto

Forma física del producto

Ver la sección 9 de la FDS, Ninguna información adicional.

Concentración de la sustancia en el producto

≤ 100 %

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

Ninguna información adicional.

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Asegúrese que el personal tiene la formación para minimizar las posibles exposiciones.

Condiciones y medidas relativas a la estación depuradora

Ninguna información adicional.

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

Ver la sección 13 de la FDS.

Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental

Se utilizan sistemas cerrados para evitar emisiones involuntarias.

2.2.2. Control de la exposición de los trabajadores:

Características del producto

Forma física del producto	Ver la sección 9 de la FDS, Ninguna información adicional.
Concentración de la sustancia en el producto	≤ 100 %

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

No se estima que el tonelaje real que se manipula por turno tenga influencia en la exposición como tal para este escenario. En su lugar, la combinación de magnitud de operación y nivel de confinamiento/automatización (como se indica en las especificaciones y documentación técnica) es el principal determinante del potencial de emisión intrínseco del proceso.

Tiempo de exposición	≤ 8 h/día
Rango de frecuencia hasta:	5 días/semana

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Manipule el producto dentro de un sistema cerrado.	
Se utilizará un sistema de ventilación localizado en aquellos procesos realizados en zonas interiores o en los casos en los que la ventilación natural no sea suficiente. Se situará en los puntos donde pueda haber emisiones. En exteriores, normalmente no se necesita un sistema de ventilación localizado.	
Drene y vacíe el sistema antes de realizar un mantenimiento o de reparar una avería del equipo.	
Aplicar un procedimiento adecuado de ventilación general o controlada cuando se realicen tareas de mantenimiento.	
Asegúrese que el personal tiene la formación para minimizar las posibles exposiciones.	
Asegúrese que se realiza una supervisión adecuada para verificar que se disponen de sistemas de gestión de riesgo (RMMs), que se usan de forma correcta y que las condiciones operativas son las establecidas.	

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

Utilizar protección para los ojos adecuada. Se debe utilizar una pantalla facial adecuada. Se deben llevar puesto trajes o monos adecuados para evitar la exposición de la piel.	Solamente en caso de que exista la posibilidad de exposición, se tendrán que aplicar medidas de protección personal.
Se deben utilizar guantes de protección con una eficiencia mínima de (%):	90
utilizar respirador con eficacia mínima de (%)	95 Obligatorio si las tareas se realizan en interiores o exteriores sin sistemas de extracción localizados.
Ver la sección 8 de la FDS.	

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores

Uso en interiores o exteriores.

2.2.3. Control de la exposición de los trabajadores:

Características del producto

Forma física del producto	Ver la sección 9 de la FDS, Ninguna información adicional.
Concentración de la sustancia en el producto	≤ 100 %

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

No se estima que el tonelaje real que se manipula por turno tenga influencia en la exposición como tal para este escenario. En su lugar, la combinación de magnitud de operación y nivel de confinamiento/automatización (como se indica en las especificaciones y documentación técnica) es el principal determinante del potencial de emisión intrínseco del proceso.

Tiempo de exposición	≤ 8 h/día
Rango de frecuencia hasta:	5 días/semana

Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Manipule el producto dentro de un sistema cerrado.	
Se utilizará un sistema de ventilación localizado en aquellos procesos realizados en zonas interiores o en los casos en los que la ventilación natural no sea suficiente. Se situará en los puntos donde pueda haber emisiones. En exteriores, normalmente no se necesita un sistema de ventilación localizado.	
Drene y vacíe el sistema antes de realizar un mantenimiento o de reparar una avería del equipo.	
Aplicar un procedimiento adecuado de ventilación general o controlada cuando se realicen tareas de mantenimiento.	
Asegúrese que el personal tiene la formación para minimizar las posibles exposiciones.	
Asegúrese que se realiza una supervisión adecuada para verificar que se disponen de sistemas de gestión de riesgo (RMMs), que se usan de forma correcta y que las condiciones operativas son las establecidas.	

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

Utilizar protección para los ojos adecuada. Se debe utilizar una pantalla facial adecuada. Se deben llevar puesto trajes o monos adecuados para evitar la exposición de la piel.	Solamente en caso de que exista la posibilidad de exposición, se tendrán que aplicar medidas de protección personal.
Se deben utilizar guantes de protección con una eficiencia mínima de (%):	90
utilizar respirador con eficacia mínima de (%)	95 Obligatorio si las tareas se realizan en interiores o exteriores sin sistemas de extracción localizados.
Ver la sección 8 de la FDS.	

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores

Uso en interiores o exteriores.

2.3. Información de exposición y referencia a la fuente

2.3.1. Liberación y exposición al medio ambiente:

Enfoque cualitativo utilizado para concluir que su uso es seguro, El efecto sobre microorganismos acuáticos, terrestres, en sedimentos y de los sistemas de depuración de aguas se considera despreciable ya que la sustancia se dirige principalmente al aire cuando se libera al medio ambiente, La exposición ambiental resultante no genera mayor concentración del gas que los niveles de base ya existentes, Por consiguiente, no se ha presentado en la sección 3 una evaluación adicional de la exposición medioambiental por amplios usos dispersivos.

2.3.2. Exposición del trabajador:

Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	Condiciones de la evaluación.	CCR
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0,69 mg/kg de peso corporal/día	Uso en interiores., Con LEV, No se requiere el uso de guantes.	0,101
	0,69 mg/kg de peso corporal/día	Uso en exteriores., Uso en interiores., Sin sistema de ventilación o extracción localizado., Utilizar los guantes de protección. (90% Reducción)	0,101
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	2,48 mg/m ³	Uso en exteriores., Con un equipo de protección respiratoria.95%	0,052
	7,08 mg/m ³	Uso en interiores., Con LEV, No se requiere equipo de protección respiratoria.	0,149
Cutáneo - Aguda - efectos sistémicos	0,69 mg/kg de peso corporal/día	Uso en interiores., Con LEV, No se requiere el uso de guantes.	0,101
	0,69 mg/kg de peso corporal/día	Uso en exteriores., Uso en interiores., Sin sistema de ventilación o extracción localizado., Utilizar los guantes de protección. (90% Reducción)	0,101
Inhalación - Aguda - efectos sistémicos	2,48 mg/m ³	Uso en exteriores., Con un equipo de protección respiratoria.95%	0,052
	7,08 mg/m ³	Uso en interiores., Con LEV, No se requiere equipo de protección respiratoria.	0,149
Aguda - Local - Inhalación	2,48 mg/m ³	Uso en exteriores., Con un equipo de protección respiratoria.95%	0,069
	7,08 mg/m ³	Uso en interiores., Con LEV, No se requiere equipo de protección respiratoria.	0,197
Largo plazo - Local - Inhalación	2,48 mg/m ³	Uso en exteriores., Con un equipo de protección respiratoria.95%	0,177

	7,08 mg/m ³	Uso en interiores., Con LEV, No se requiere equipo de protección respiratoria.	0,506
--	------------------------	--	-------

2.3.3. Exposición del trabajador:

Vía de exposición y tipo de efectos	Estimación de exposición	Condiciones de la evaluación.	CCR
Cutáneo - Largo plazo - efectos sistémicos	0,14 mg/kg de peso corporal/día	Uso en interiores., Con LEV, No se requiere el uso de guantes.	0,021
	1,37 mg/kg de peso corporal/día	Uso en exteriores., Uso en interiores., Sin sistema de ventilación o extracción localizado., Utilizar los guantes de protección. (90% Reducción)	0,201
Inhalación - Largo plazo - efectos sistémicos	6,2 mg/m ³	Uso en exteriores., Con un equipo de protección respiratoria.95%	0,13
	0,89 mg/m ³	Uso en interiores., Con LEV, No se requiere equipo de protección respiratoria.	0,019
Cutáneo - Aguda - efectos sistémicos	0,14 mg/kg de peso corporal/día	Uso en interiores., Con LEV, No se requiere el uso de guantes.	0,021
	1,37 mg/kg de peso corporal/día	Uso en exteriores., Uso en interiores., Sin sistema de ventilación o extracción localizado., Utilizar los guantes de protección. (90% Reducción)	0,201
Inhalación - Aguda - efectos sistémicos	6,2 mg/m ³	Uso en exteriores., Con un equipo de protección respiratoria.95%	0,13
	0,89 mg/m ³	Uso en interiores., Con LEV, No se requiere equipo de protección respiratoria.	0,019
Aguda - Local - Inhalación	6,2 mg/m ³	Uso en exteriores., Con un equipo de protección respiratoria.95%	0,172
	0,89 mg/m ³	Uso en interiores., Con LEV, No se requiere equipo de protección respiratoria.	0,025
Largo plazo - Local - Inhalación	6,2 mg/m ³	Uso en exteriores., Con un equipo de protección respiratoria.95%	0,443
	0,89 mg/m ³	Uso en interiores., Con LEV, No se requiere equipo de protección respiratoria.	0,064

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

2.4.1. Medio ambiente

Guía - Medio Ambiente	Verifique que las medidas de gestión del riesgo (RMMs) y las condiciones operativas (OCs) son las descritas anteriormente o de una eficiencia equivalente.
-----------------------	--

2.4.2. Salud

Guía - Salud	La nota orientativa se base en considerar condiciones operativas que pueden no ser aplicables a todas las instalaciones. Por tanto, puede ser necesario escalar o dimensionar para definir las medidas de gestión del riesgo específico de la instalación. Para esto, ver: http://www.ecetoc.org/tra
--------------	--

Fin del documento