

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

1.1 Identificador del producto

Nombre del Material

Metanol

Sinónimos

Alcohol metílico, alcohol de madera, hidróxido de metilo

Familia química

Alcoholes

Estado de registro

01-2119433307-44-0031 CE #: 200-659-6. CAS #: 67-56-1.

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

Uso identificado

Uso industrial: Producción de sustancias. Distribución de la sustancia. Formulación y (re)embalaje de sustancias y mezclas. Uso como combustible. Uso en agentes de limpieza. Uso como reactivo de laboratorio. Productos químicos para el tratamiento del agua, aguas residuales. Uso profesional: Uso como combustible. Uso en agentes de limpieza. Uso como reactivo de laboratorio. Uso en empresas de perforación y extracción en campos de petróleo y gas. Uso por el consumidor: Uso por los consumidores de agentes limpiadores y descongelantes. Uso por los consumidores de combustibles.

Usos no recomendados

Ninguno identificado

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Methanex Europe SA/NV I

Waterloo Office Park - Building P

Drève Richelle 161 - box 31

B-1410 Waterloo

Belgium

Teléfono: +(32) 2 352 06 70

Correo electrónico: reach@methanex.com

Fax: +(32) 2 352 06 99

1.4 Teléfono de emergencia

+44 (0) 1235 239 670 (24h/7d)

Los números de teléfono del Organismo Consultivo Oficial del Estado Miembro, cuando proceda

Servicio de Información Toxicológica (SIT), España: +34 (0)91 562 04 20.

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación según el Reglamento (CE) Nº 1272/2008 [CLP]

líquidos inflamables - Categoría 2

Toxicidad aguda (oral) - Categoría 3

Toxicidad aguda (dérmica) - Categoría 3

Toxicidad aguda (inhalación) Vapor - Categoría 3

Toxicidad específica en determinados órganos - Exposición Única - Categoría 1 (nervio optico , sistema nervioso central)

2.2 Elementos de la etiqueta

Etiquetado según el Reglamento (CE) nº 1272/2008 [CLP]

Símbolos de peligro



Palabra de advertencia

Peligro

Indicaciones de peligro

H225 Líquido y vapores muy inflamables.

H301 Tóxico en caso de ingestión.

H311 Tóxico en contacto con la piel.

H331 Tóxico en caso de inhalación.

H370 Provoca daños en los órganos.

Consejos de prudencia

Prevención

P210 Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar

P235 Mantener en lugar fresco

P260 No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol

P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección

Reacción

P301+P310 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico

P308+P311 En caso de exposición o malestar: Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o médico/doctor

P321 Se necesita un tratamiento específico (ver en esta etiqueta)

Almacenamiento

P403+P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente

Eliminación

P501 Eliminar el contenido y el envase de acuerdo con la reglamentación local/regional/nacional/internacional

2.3 Otros peligros

Después de tragar existe el peligro ceguera.

SECCIÓN 3: Composición / información sobre los componentes

3.1 SUSTANCIAS

CAS N.º CE N.º de registro	Nombre del componente Sinónimos	1272/2008 (CLP)	por ciento
67-56-1 200-659-6 --	Alcohol metílico	Anexo VI, Tabla 3: Flam. Liq. 2 - H225 Acute Tox. (Oral) 3 - H301 Acute Tox. (Vapour) 3 - H331 Acute Tox. (Gas) 3 - H331 Acute Tox. (Dermal) 3 - H311 Acute Tox. (Dust/Mist) 3 - H331	100

		STOT SE 1 - H370	
--	--	------------------	--

Información Regulatoria Relacionada con el Componente

Valor límite de concentración específico (SCL): STOT SE 1; H370: $C \geq 10\%$. STOT SE 2; H371: $3\% \leq C < 10\%$.

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Inhalación

EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Proporcionar oxígeno si la respiración es difícil. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico.

Piel

SI EN CONTACTO CON LA PIEL (o pelo): Sáquese/quítese inmediatamente toda la ropa contaminada. Lavar abundantemente con agua. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico. Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas.

Ojos

EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuague inmediatamente los ojos por no menos de 15 minutos mientras se mantiene los párpados abiertos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Si la irritación persiste o se presenta obtenga asistencia médica..

Ingestión

EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito. Nunca administre nada por la boca a una persona inconsciente. Solicite atención médica inmediatamente.

4.2 Síntomas/Efectos más importantes

Agudo

Veneno. SU INGESTA PUEDE SER FATAL. Después de tragar existe el peligro ceguera. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación. Ingestión puede causar náuseas, debilidad y efectos al sistema nervioso central, dolores de cabeza, vómitos, vértigo o mareos, síntomas de ebriedad. Exposiciones severas pueden causar coma y muerte por insuficiencia respiratoria: Es necesario un tratamiento médico. Un período de latencia de varias horas se puede producir entre la exposición y el inicio de los síntomas.

Retardados

Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

4.3 Indicación de Atención Médica Inmediata y Tratamiento Especial

Realice un tratamiento basado en síntomas y de respaldo. La severidad de los síntomas depende de la duración y la concentración de la exposición. En caso de ingestión, procurar atención médica inmediata. Antídoto: Fomepizole incrementa la eliminación de ácido fórmico en el metabolismo. El antídoto debe administrarse por parte de personal médico calificado.

Notas para médico tratante

Tratamiento sintomático. La severidad de los efectos tras una ingestión de metanol pueden estar más relacionados con el tiempo transcurrido entre la ingestión y el tratamiento que con la cantidad ingerida. En consecuencia, es necesario un tratamiento rápido de las exposiciones por ingestión. Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGIA.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción

Medios de extinción apropiados

Dióxido de carbono, Polvo seco regular, rocío de agua, espuma resistente al alcohol, arena. Utilizar agua pulverizada para enfriar los recipientes expuestos al incendio. El agua no enfría al metanol por debajo de su punto de inflamación. Recoger el vertido.

Medios de extinción no apropiados

No utilizar chorros de agua a alta presión.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Líquido y vapores muy inflamables. Mezclas >20% metanol con agua: inflamable. Puede formar mezclas explosivas con el aire. Los vapores son más pesados que el aire y pueden desplazarse por el suelo a alguna fuente de ignición distante y encenderse de nuevo. Los recipientes pueden romperse o explotar si se exponen al calor. Se pueden acumular gases peligrosos en espacios confinados. Tóxico.

Combustión

Desprende gases tóxicos, vapores. Monóxido de carbono, dióxido de carbono, formaldehído.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Metanol: Arde con una llama invisible. La llama podría no ser visible a la luz del día. Enfríe los recipientes con rociada de agua, aún después de que se haya extinguido el fuego.

Medidas de lucha contra incendios

No dejar llegar el agua de extinción a la canalización o al medio acuáticos. Mantenga alejadas a las personas no indispensables, aíslé el área de peligro y controle el acceso a la misma.

Equipo protector y precauciones para bomberos

Usar equipo protector completo de lucha contra incendios incluido el aparato de respiración autónomo (SCBA) para protección contra un posible exposición.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Use equipo de protección personal apropiado. Retire el recipiente de la zona de incendio, si puede hacerlo sin riesgo. No respirar los gases/humos/vapores/aerosoles. Evitar todo contacto con ojos y piel.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar su liberación al medio ambiente. Biodegradable a bajas concentraciones. Soluble en agua. Si el producto se derrama es de esperar que se evapore. Comuníquese con las autoridades en caso de contaminación del suelo, de un medio acuático o en caso de vaciado en los sumideros. Elimine de acuerdo con todas las leyes federales, estatales / regionales y locales.

6.3 Métodos y materiales para contención y limpieza

Úsese indumentaria adecuada y protección para los ojos/la cara. Detener el vertido si puede hacerse sin riesgo. No toque ni camine sobre el material derramado. Evacuar rápidamente el área y mantenerse en dirección contraria al viento del material vertido. Asegure la ventilación adecuada. Evitar la inhalación de nieblas o vapores. Evite el contacto con los ojos, la piel o la indumentaria. Eliminar toda fuente de ignición. Evitar la fricción, la electricidad estática y las chispas. Derrames pequeños: Absorba con arena o con otro material no combustible. Use herramientas y equipo que no produzcan chispas. Recoja el material derramado en un recipiente adecuado para desechos. Limpiar cuidadosamente la superficie contaminada. Derrames extensos: Construir un dique de contención con un absorbente para el material vertido. Puede usarse una espuma supresora del vapor para reducir los vapores. Recoja el material derramado en un recipiente adecuado para reutilizarlo o desecharlo.

6.4 Referencia a otras secciones

Manejo seguro: véase sección 7. Protección individual: véase sección 8. Eliminación: véase sección 13.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Utilizar en un lugar bien ventilado. Utilizar ropa y equipo de protección personal, ver la Sección 8. Elimine todas las fuentes de ignición. No fumar. No entre en áreas confinadas a menos que estén adecuadamente ventiladas. Limpiar la contaminación o los vertidos enseguida que se produzcan. Descontamine al personal, el área de derrame y todas las herramientas y equipo. Utilice equipo a prueba de explosiones. Establezca prácticas buenas de higiene industrial para la manipulación de este material. Lavar las manos y otras áreas expuestas con un jabón suave y agua antes de comer, beber, fumar y al abandonar el área de trabajo. Los recipientes vacíos pueden contener residuos del producto, por consiguiente deben manipularse con cuidado. No respirar los vapores.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.

Mantener en lugar fresco.

Guardar bajo llave.

Conservar/almacenar únicamente en el recipiente original. Mantener alejado de la luz directa del sol, del calor, del agua y de los materiales incompatibles. Conectar a tierra/enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción. Disponer de extintores de incendio apropiados y equipo de limpieza de vertidos en el área de almacén o cerca de ella. Almacene a temperatura ambiente. Consérvelo en un lugar seco. Almacenar en locales a prueba de incendios. Mantener alejado al personal no autorizado.

Materiales incompatibles

Plomo, aluminio, cinc, agentes oxidantes, ácidos fuertes, bases fuertes, polietileno, PVC (Cloruro polivinílico), nitrilo

7.3 Usos específicos finales

Uso industrial: Producción de sustancias. Distribución de la sustancia. Formulación y (re)embalaje de sustancias y mezclas. Uso como combustible. Uso en agentes de limpieza. Uso como reactivo de laboratorio. Productos químicos para el tratamiento del agua, aguas residuales. Uso profesional: Uso como combustible. Uso en agentes de limpieza. Uso como reactivo de laboratorio. Uso en empresas de perforación y extracción en campos de petróleo y gas. Uso por el consumidor: Uso por los consumidores de agentes limpiadores y descongelantes. Uso por los consumidores de combustibles.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

8.1 Parámetros de control

Límites de Exposición al Componente

Alcohol metílico	67-56-1
UE (IOELV):	200 ppm CAP ; 260 mg/m3 CAP
	Posibilidad de absorción importante a través de la piel
ACGIH:	200 ppm CAP
	250 ppm LEB
Austria	200 ppm CAP [TMW] ; 260 mg/m3 CAP [TMW]
	800 ppm LEB [KZW] 4 X 15 min ; 1040 mg/m3 LEB [KZW] 4 X 15 min
	notación de la piel
Bélgica	200 ppm CAP ; 266 mg/m3 CAP
	250 ppm LEB ; 333 mg/m3 LEB
	Piel
Bulgaria	200 ppm CAP ; 260 mg/m3 CAP
	notación de la piel
Croacia	200 ppm CAP [GVI]; 260 mg/m3 CAP [GVI]

	notación de la piel
Chipre	200 ppm CAP ; 260 mg/m3 CAP
	Piel-potencial para la absorción cutánea
República Checa	250 mg/m3 CAP
	1000 mg/m3 Valores techo
	Potencial de absorción cutánea
Dinamarca	200 ppm CAP ; 260 mg/m3 CAP
	Potencial de absorción cutánea
Estonia	200 ppm CAP ; 250 mg/m3 CAP
	250 ppm LEB ; 350 mg/m3 LEB
	notación de la piel
Finlandia	200 ppm CAP ; 270 mg/m3 CAP
	250 ppm LEB ; 330 mg/m3 LEB
	Potencial de absorción cutánea
Francia	200 ppm CAP [VME] (límite restrictivo) ; 260 mg/m3 CAP [VME] (límite restrictivo)
	1000 ppm LEB [VLCT] ; 1300 mg/m3 LEB [VLCT]
	Riesgo de absorción cutánea
Alemania (TRGS)	200 ppm CAP AGW (Puede excluirse el riesgo de lesiones al embrión o al feto cuando se observan los valores de AGW y BGW) factor 4 de la exposición ; 270 mg/m3 CAP AGW (Puede excluirse el riesgo de lesiones al embrión o al feto cuando se observan los valores de AGW y BGW) factor 4 de la exposición
	notación de la piel
Alemania(DFG)	100 ppm CAP MAK ; 130 mg/m3 CAP MAK
	200 ppm Pico ; 260 mg/m3 Pico
	notación de la piel
Grecia	200 ppm CAP ; 260 mg/m3 CAP
	250 ppm LEB ; 325 mg/m3 LEB
	Piel - contaminante puede ser absorbido a través de la piel

Hoja de Datos de Seguridad según el Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH), enmendado
Nombre del Material: Metanol **SDS ID: Methanol-EU**

Hungría	260 mg/m3 CAP [AK]
	Potencial de absorción cutánea
Irlanda	200 ppm CAP ; 260 mg/m3 CAP
	600 ppm LEB (calculado) ; 780 mg/m3 LEB (calculado)
	Potencial de absorción cutánea
Italia	200 ppm CAP Media ponderada en el tiempo ; 260 mg/m3 CAP Media ponderada en el tiempo
	Piel - contaminante puede ser absorbido a través de la piel
	200 ppm CAP ; 262 mg/m3 CAP
	Piel - potencial de absorción por la piel
Letonia	200 ppm CAP ; 260 mg/m3 CAP
	Vía dérmica - exposiciones a esta sustancia, la aportación por la vía cutánea puede resultar significativa
Lituania	200 ppm CAP [IPRD]; 260 mg/m3 CAP [IPRD]
	notación de la piel
Luxemburgo	200 ppm TWA; 260 mg/m3 TWA
Malta	200 ppm CAP ; 260 mg/m3 CAP
	Posibilidad de absorción importante a través de la piel
Países Bajos	133 mg/m3 CAP
	notación de la piel
Polonia	100 mg/m3 CAP [NDS]
	300 mg/m3 LEB [NDSch]
Portugal	200 ppm CAP [VLE-MP] (valor de límite indicativo) ; 260 mg/m3 CAP [VLE-MP] (valor de límite indicativo)
	250 ppm LEB [VLE-CD]
	Vía dérmica - exposiciones a esta sustancia, la aportación por la vía cutánea puede resultar significativa (valor de límite indicativo)
Rumanía	200 ppm CAP ; 260 mg/m3 CAP

República Eslovaca	200 ppm CAP ; 260 mg/m3 CAP
	Potencial de absorción cutánea
Eslovenia	200 ppm CAP ; 260 mg/m3 CAP
	800 ppm LEB ; 1040 mg/m3 LEB
España	200 ppm CAP [VLA-ED] (valor de límite indicativo) ; 266 mg/m3 CAP [VLA-ED] (valor de límite indicativo)
	Piel - contaminante puede ser absorbido a través de la piel
Suecia	200 ppm TLV ; 250 mg/m3 TLV
	250 ppm VLA-EC indicativo ; 350 mg/m3 VLA-EC indicativo
	notación de la piel
Suiza	200 ppm CAP [MAK]; 260 mg/m3 CAP [MAK]
	800 ppm LEB [KZW]; 1040 mg/m3 LEB [KZW]
	notación de la piel
Reino Unido	200 ppm CAP ; 266 mg/m3 CAP
	250 ppm LEB ; 333 mg/m3 LEB
	Potencial de absorción cutánea

Límites de Exposición Biológicos del Componente

Alcohol metílico	67-56-1
ACGIH:	15 mg/l Medium: orina Time: final del turno Parameter: Metanol (fondo, no específico)
Croacia	7 mg/g creatinina Medium: orina Time: al final del turno de trabajo Parameter: Metanol (calculado sobre el valor promedio de creatinuria de 1,2 g/l ;para todos los resultados que se expresan como creatinina, los valores de concentración de creatinina inferiores a 0,5 g/l y superiores a 3,0 g/l no deben tenerse en cuenta)
República Checa	15 mg/l Medium: orina Time: final del turno Parameter: Metanol (fondo, no específico)
Francia	15 mg/l Medium: orina Time: final del turno Parameter: Metanol (Ruido de fondo en sujetos no expuestos ;No específico (observado después de la exposición a otras)
Alemania(DFG)	15 mg/l MTD Medium: orina Time: para exposiciones a largo plazo: al final del turno después de varios turnos Parameter: Metanol ; 15 mg/l MTD Medium: orina Time: fin de la exposición o fin del turno Parameter: Metanol

Alemania(DFG)	200 ppm Pico ; 260 mg/m3 Pico
Alemania (TRGS)	30 mg/l Medium: orina Time: final del turno Parameter: Metanol ; 30 mg/l Medium: orina Time: para exposiciones a largo plazo: al final del turno después de varios turnos Parameter: Metanol
Irlanda	15 mg/L Medium: urine Time: end of shift Parameter: Methanol (background;non-specific)
Italia	15 mg/l Medium: orina Sampling Time: final del turno Parameter: Metanol (Concentración de fondo, inespecífico)
Rumanía	6 mg/l Medium: orina Time: final del turno Parameter: Metanol
República Eslovaca	30 mg/l Medium: orina Time: fin de la exposición o turno de trabajo Parameter: Metanol ; 30 mg/l Medium: orina Time: después de todos los turnos de trabajo Parameter: Metanol (para exposición a largo plazo)
Suiza	30 mg/l Medium: orina Time: fin del turno y después de varios turnos (para exposiciones a largo plazo) Parameter: Metanol

Niveles sin efectos derivados (DNEL)

DNEL Largo tiempo dérmica (sistémico): 40 mg/kg pc/día. DNEL Largo tiempo por inhalación (sistémico): 260 mg/m3. DNEL a corto plazo por vía cutánea (sistémico): 40 mg/kg pc/día. DNEL a corto plazo por inhalación (sistémico): 260 mg/m3.

Concentraciones sin efecto previsto (PNEC)

PNEC aguas, agua dulce: 154 mg/L. PNEC aguas, agua de mar, PNEC aguas, liberación periódica: 1540 mg/L. PNEC sedimento, agua dulce, PNEC estación de depuración (STP): 100 mg/L.

8.2 Controles de la exposición

Controles de la exposición

Proporcione una ventilación adecuada con escape local para mantener la exposición del trabajador por debajo de los límites de exposición. Utilizar un material eléctrico, de ventilación o de iluminación/antideflagrante. Usar la sustancia sólo en un sistema cerrado. Conectar a tierra/enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción. Disponer de una estación lavaojos y una ducha de emergencia en el área de trabajo.

Protección de ojos y cara

Usar protección ocular según EN 166 para protegerse contra salpicaduras de líquidos.

Protección de la piel

Use indumentaria apropiada y resistente a los productos químicos (EN ISO 6529).

Protección respiratoria

Cualquier respirador con suministro de aire y con una mascarilla completa que funciona según la demanda de presión o cualquier otra modalidad de presión positiva (EN 137). La selección del respirador se debe basar en lo siguiente: niveles de exposición conocidos o previstos, los peligros derivados del producto y los límites seguros para el uso del respirador seleccionado.

Recomendaciones de guantes

Usar guantes apropiados, examinados según EN374, goma butílica.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto	claro	Estado Físico	líquido
----------------	-------	----------------------	---------

Olor	olor a alcohol	Color	incoloro
Límite crítico de olores	4.2 - 5960 ppm	pH	No se aplica
Punto de Fusión	-97.8 °C	Punto de Ebullición	64.7 °C
Intervalo de puntos de ebullición	No disponible	Punto de congelación	-97.6 °C
Rapidez de Evaporación	4.1 (butilacetato = 1)	Inflamabilidad (sólido, gas)	No se aplica
Temperatura de Autoignición	464 °C	Punto de Ignición	11 °C
Límite Inferior De Explosión	5.5 %	Temperatura de descomposición	No disponible
Límite Superior De Explosión	36.5 %	Presión del Vapor	12.8 kPa (@ 20 °C)
Densidad del Vapor (aire=1)	1.1 (@ 20 °C)	Peso Especifico (Agua = 1)	792 kg/m ³
Solubilidad agua	No disponible	Coefficiente de reparto: n-octanol/agua	-0.77 (valor log)
Viscosidad	0.8 cP (20 °C, condiciones dinámicas)	Viscosidad cinemática	No disponible
Solubilidad (otros)	No disponible	Densidad	0.791 - 0.793 at 20 °C
COV (contenido orgánico volátil)	100 %	Peso Molecular	32.04 (g/mol)
Temperatura crítica	239.4 °C	Propiedad de provocar incendios	No comburente (oxidante)
Propiedades explosivas	Vapores pueden formar con aire una mezcla explosiva		

Miscibilidad del disolvente
miscible
 Miscible con agua.

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad

Los recipientes pueden romperse o explotar si se exponen al calor.

10.2 Estabilidad química

Estable en condiciones normales de uso. Al usarlo, pueden formarse mezclas aire-vapor explosivas o inflamables. El producto es higroscópico.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

No se polimerizará.

10.4 Condiciones que deben evitarse

Evite el calor, las llamas, las chispas y otras fuentes de ignición. Los recipientes pueden romperse o explotar si se exponen al calor.

10.5 Materiales incompatibles

Plomo, aluminio, cinc, agentes oxidantes, ácidos fuertes, bases fuertes, polietileno, PVC (Cloruro polivinílico), nitrilo

10.6 Productos de descomposición peligrosos

Calor, monóxido de carbono, dióxido de carbono, gases inflamables, formaldehído

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad Aguda y Crónica

Veneno. SU INGESTA PUEDE SER FATAL. Después de tragar existe el peligro ceguera. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación.

Análisis del Componente - DL50 / CL50

Los componentes de este material se han revisado en diversas fuentes y se han divulgado los siguientes parámetros seleccionados:

Alcohol metílico (67-56-1)

DL50/oral Rata 5600 mg/kg

DL50/dérmica Conejo 15800 mg/kg

inhalación CL50 Rata 64000 ppm 4 h

Información de toxicidad del producto

Estimación de Toxicidad Aguda

Contacto dermal	300 mg/kg
Inhalación: vapor	3 mg/L
Ingestión	100 mg/kg

Datos de irritación/corrosividad

Puede provocar irritación de los ojos, la piel y las vías respiratorias.

Sensibilización respiratoria

No hay datos disponibles.

Sensibilización dérmica

No hay datos disponibles.

Mutagenicidad de células por gérmenes

No hay datos disponibles.

Carcinogenicidad del Componente

Ninguno de los componentes de este producto aparece en las listas de la IARC (Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer) o la DFG (Fundación Alemana de Investigación).

Mutaciones teratógena

No hay datos disponibles.

Toxicidad específica en determinados órganos - Exposición Única

nervio optico, sistema nervioso central

Toxicidad específica en determinados órganos - Exposición Repetida

No se han identificado órganos diana.

Peligro de aspiración
 No hay datos disponibles.

SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1 Toxicidad

Evitar su liberación al medio ambiente.

Análisis de componente - Toxicidad acuática

Alcohol metílico	67-56-1
Peces:	LC50 96 h Pimephales promelas 28200 mg/L [flujo continuo]; LC50 96 h Pimephales promelas >100 mg/L [Estático]; LC50 96 h Oncorhynchus mykiss 19500 - 20700 mg/L [flujo continuo]; LC50 96 h Oncorhynchus mykiss 18 - 20 mL/L [Estático]; LC50 96 h Lepomis macrochirus 13500 - 17600 mg/L [flujo continuo]
Algas:	EC50 72 hr Selenastrum capricornutum 22000 mg/l
Invertebrados:	EC50 48 hr Daphnia >10000 mg/l

12.2 Persistencia y degradabilidad

Rápidamente degradable.

12.3 Potencial de bioacumulación

Ninguna indicación de potencial bioacumulante.

12.4 Movilidad en el suelo

móvil

Factor de bioconcentración (FBC)

Factor de bioconcentración (FBC): < 10

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

No se enumeran los componentes de este material.

12.6 Otros efectos adversos

Sin datos adicionales.

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

Eliminación conforme a la Directiva 2008/98/CE sobre residuos y desechos peligrosos. La incineración es el método de eliminación preferido.

Códigos de residuos/denominaciones de los residuos con arreglo a la lista de residuos: Código CER: 07 01 04*.

Los contenedores de producto vacíos pueden contener residuos del producto. Recicle, si es posible.

Impedir su introducción en alcantarillas, desagües, acequias, espacios subterráneos o confinados y cursos de agua.

Elimine de acuerdo con todas las leyes federales, estatales / regionales y locales.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

		ADR	RID	ICAO	IATA	ADNa	IMDG
14.1	NÚMERO DE UN	UN1230	UN1230	UN1230	UN1230	UN1230	UN1230

14.2	Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	METANOL	METANOL	METANOL	METANOL	METANOL	METANOL
14.3	Clase(s) de peligro para el transporte	3 Riesgos: 3, 6.1	3 Riesgos: 3, 6.1	3 Riesgos: 3, 6.1	3 Riesgos: 3, 6.1	3 Riesgos: 3, 6.1	3 Riesgos: 3, 6.1
14.4	Grupo de embalaje	II	II	II	II	II	II
14.5	Riesgos para el medio ambiente	--	--	--	--	--	--
14.6	Precauciones particulares para los usuarios	--	--	--	--	--	--
14.7	Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol y del Código IBC	--	--	--	--	--	--
14.8	Informaciones adicionales	Restricciones sobre el código de túnel ADR: D/E	--	--	--	--	--

Código internacional para productos químicos a granel (IBC)

Este material contiene uno o más de los componentes químicos siguientes que el código IBC exige que se identifiquen como productos químicos peligrosos a granel.

Alcohol metílico	67-56-1
Código IBC:	Categoría Y

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

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

Lista de posibles sustancias altamente preocupantes (SVHC) de la normativa REACH para la autorización (Artículo 59 (1)) - Reg. (EU) N.º 1907/2006

No se enumeran los componentes de este material.

UE - REACH (1907/2006) - Anexo XVII Restricciones a la fabricación, comercialización y uso de determinadas sustancias, preparados y artículos peligrosos

UE- REACH (1907/2006) - Anexo XVII Lista de sustancias sujetas a Restricciones

Esta lista incluye las sustancias sujetas a Restricción. Bajo REACH, estas sustancias están sujetas a las restricciones de fabricación, comercialización y uso de ciertas sustancias peligrosas, mezclas y artículos

Alcohol metílico (67-56-1)

Uso restringido. Ver artículo 69

UE - Sustancias Agotadoras de la Capa Ozono (1005/2009)

No se enumeran los componentes de este material.

UE - Contaminantes Orgánicos Persistentes (850/2004)

No se enumeran los componentes de este material.

UE - Restricciones de Exportación e Importación (689/2008) - Productos Químicos y Sustancias Sujetos a la Prohibición de Exportación

No se enumeran los componentes de este material.

UE - Directiva Seveso III (2012/18/UE) – Cantidades Umbrales de Sustancias Peligrosas

Alcohol metílico	67-56-1
Requisitos de nivel inferior	500 tonelada
Requisitos de nivel superior	5000 tonelada

UE - Productos de Protección Fitosanitaria (1107/2009/CE)

No se enumeran los componentes de este material.

UE - Biocidas (528/2012/UE)

No se enumeran los componentes de este material.

UE - Directiva Marco del Agua (2000/60/CE)

No se enumeran los componentes de este material.

UE - Limitación de Emisiones de Compuestos Orgánicos Volátiles Debido al Uso de Disolventes Orgánicos en Determinadas Actividades e Instalaciones (1999/13/CE)

No se enumeran los componentes de este material.

UE Reglamento de Detergentes 648/2004/CE

Alcohol metílico	67-56-1
Requisitos de Etiquetado de Consumo	Listado a concentraciones superiores al 5.0% en peso (sustancia conforme a la Directiva 76/768/CEE, Anexo III, Parte 1)

Regulaciones Alemanas

Clasificación alemana para el agua - Producto

clase 3 de peligro - peligro severo para las aguas

Clasificación alemana para el agua - Componente

Alcohol metílico (67-56-1)

Reg. núm. 145 , clase de peligro 2: claramente peligroso para el agua

Normativa danesa

Alcohol metílico	67-56-1
	solventes
	Propiedades preocupantes en relación con la Lista de sustancias peligrosas

Análisis del Componente - Inventario

Alcohol metílico (67-56-1)

E.U	Ca	AU	CN	UE	JP - ENCS	JP - ISHL	KR - Anexo 1	KR - Anexo 2
Sí	DSL - Lista de Sustancias Domesticas Canadiense	Sí	Sí	EIN	Sí	Sí	Sí	No

KR - REACH CCA	MX	NZ	PH	TH-TECI	TW	VN (Borrador)
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

15.2 Evaluación de la seguridad química

Una evaluación de la seguridad química fue efectuado para esta sustancia.

SECCIÓN 16: Otra información

16.1 Indicación de modificaciones

24-07-2019 - Actualizar a Sección(es) 2, 8, 15.

Fecha de Preparación

Nueva SDS: 14 de septiembre de 2016

Fecha de revisión

24 de julio 2018

16.2 Clave / Leyenda

ACGIH - Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales; ADR - Transporte por Vía Terrestre Europeo; AU - Australia; BOD - Demanda bioquímica de oxígeno; C - Celsius; CA - Canadá; CA/MA/MN/NJ/PA - California/Massachusetts/Minnesota/Nueva Jersey/Pensilvania*; CAS - Chemical Abstracts Service; CERCLA - Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act; CFR - Código de Reglamentos Federales (EUA); CLP - Clasificación, Etiquetado y Envasado; CN - China; CPR - Regulaciones de productos controlados; DFG - Fundación Alemana de Investigación; DOT - Departamento de Transporte; DSD - Directiva de Sustancias Peligrosas; DSL - Lista de Sustancias Nacionales; CE - Comisión Europea; CEE - Comunidad Económica Europea; EIN - Inventario Europeo de (Sustancias Químicas Comercializadas Existentes); EINECS - Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comerciales; ENCS - Inventario de Sustancias Químicas Nuevas y Existentes de Japón; EPA - Agencia de Protección del Medio Ambiente; UE - Unión Europea; F - Fahrenheit; F - Fondo (para los Índices de Exposición Biológica de Venezuela); IARC - Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer; IATA - Asociación Internacional de Transporte Aéreo; OACI - Organización de Aviación Civil Internacional; IDL - Lista de ingredientes publicados; IDLH - Inmediatamente Peligroso para la Vida y la Salud; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas; ISHL - Ley de Seguridad y Salud de Japón; IUCLID - Base de Datos Internacional de Información Química Uniforme; JP - Japón; Kow - octanol / coeficiente de partición de agua; CR KECI Anexo 1 - Inventario de Productos Químicos Existentes de Corea / Listado de Productos Químicos Existentes de Corea ; CR KECI Anexo 2 - Inventario de Productos Químicos Existentes de Corea / Listado de Productos Químicos Existentes de Corea QUÍMICOS ; KR - Corea; DL50/CL50 - Dosis Letal / Concentración Letal; LEL - Límite inferior de explosión; LLV - Nivel Valor límite; LOLI - Lista de listas TM - Base de Datos Reguladora de ChemADVISOR; MAK - valor máximo de concentración en el lugar de trabajo; MEL - Límites máximos de exposición; MX - México; Ne: No es específico; NFPA - Asociación Nacional de Protección contra Incendios; NIOSH - Instituto N- Lista de Sustancias acional para la Seguridad y la Salud en el Trabajo; NJTSR - New Jersey Registro de Secretos Comerciales; Nq: No cuantitativo; NSL No Domésticas (Canadá); NTP - Programa Nacional de Toxicología; NZ - Nueva Zelanda; OSHA - Administración de Seguridad y Salud Ocupacional; LEP - Límite de Exposición Permisible; PH - Filipinas; RCRA - Ley de conservación y recuperación; REACH-Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de sustancias químicas; RID - Transporte Europeo por Ferrocarril; SARA - Enmiendas y Reautorizaciones Superiores; Sc: Semi cuantitativo ; STEL - Límite de exposición a corto plazo; TCCA - Ley de Control de Sustancias Químicas Tóxicas de Corea; TDG - Transporte de mercancías

peligrosas; TLV - Umbral Valor Límite; TSCA - Toxic Substances Control Act; TW - Taiwán; TWA - Tiempo Promedio Ponderado; UEL - Límite superior de explosión; UN / NA - Naciones Unidas / América del Norte; EE.UU. - Estados Unidos; VLE - Valor Límite de Exposición (México); VN (Borrador) - Vietnam (Borrador); WHMIS - Sistema de Información de Materiales Peligrosos en el Lugar de Trabajo (Canadá)

16.3 Bibliografías y fuente de datos importantes

Se remitirá previa petición.

16.4 Métodos empleados para la clasificación de preparados según la normativa (CE) 1272/2008

Se remitirá previa petición.

16.5 Frases-H y -EUH (Número y texto completo) y Notas

H225 Líquido y vapores muy inflamables

H301 Tóxico en caso de ingestión

H311 Tóxico en contacto con la piel

H331 Tóxico en caso de inhalación

H370 Provoca daños en los órganos

16.6 Indicaciones de enseñanza

Lea la hoja de datos de seguridad antes de manejar el producto.

16.7 Información detallada

Negante:

La información anterior se cree que es precisa y que constituye la mejor información disponible actualmente para este producto. Los usuarios deben realizar sus propias investigaciones para determinar la idoneidad de la información de cara a sus propios fines. Este documento pretende ser una guía para el manejo adecuado y con precaución del material por parte de una persona debidamente preparada para la utilización de este producto. Methanex Corporation y sus subsidiarias no ofrecen representación ni garantía, ya sea expresa o implícita, incluyendo sin limitación cualquier garantía de comerciabilidad, idoneidad para un propósito particular con respecto a la información que figura en el presente documento o al producto al que se refiere dicha información. En consecuencia, Methanex Corp. no se hará responsable de los daños que resulten del uso o seguimiento de esta información..

Descripción breve de todos los escenarios de exposición

Tabla: Descripción breve de todos los escenarios de exposición con sus descriptores de uso

Número de ES	Uso identificado	Categoría de producto (PC)	Sector de uso (SU)	Categoría de proceso (PROC)	Categoría de artículo (AC)	Categoría de liberación al medio ambiente (ERC/SpERC)
1	Fabricación de la sustancia	-	3, 8, 9	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15	-	ERC 1, 4, 6a
2	Distribución de la sustancia	-	3, 8, 9	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9	-	ERC 1, 2
3	Formulación y (re)acondicionamiento de sustancias y mezclas	-	3, 10	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15	-	ERC 2
4	Uso como combustible en entornos industriales	-	3	1, 2, 3, 8a, 8b, 16, 19	-	ERC 8b
5	Uso como combustible en entornos profesionales	-	22	1, 2, 3, 8a, 8b, 16, 19	-	ERC 8b, 8e
6	Uso industrial en agentes limpiadores	-	3	1, 2, 3, 4, 7, 8a, 8b, 10, 13	-	ERC 4
7	Uso profesional en agentes limpiadores	-	22	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 10, 11, 13	-	ERC 8a, 8d
8	Uso como reactivo de laboratorio en entornos industriales	-	3	10, 15	-	ERC 4
9	Uso como reactivo de laboratorio en entornos profesionales	-	22	10, 15	-	ERC 8a
10	Uso industrial como producto químico de tratamiento de aguas residuales	-	3	2	-	ERC 9b
11	Uso profesional en operaciones de perforación y explotación de yacimientos petrolíferos	-		4, 5, 8a, 8b		ERC 9b
12	Uso por los consumidores de agentes limpiadores y descongelantes (productos líquidos)	4, 35	21	-	-	ERC 8a, 8d
13	Uso por los consumidores de agentes limpiadores y descongelantes (productos en aerosol)	4, 35	21	-	-	ERC 8a, 8d

Número de ES	Uso identificado	Categoría de producto (PC)	Sector de uso (SU)	Categoría de proceso (PROC)	Categoría de artículo (AC)	Categoría de liberación al medio ambiente (ERC/SpERC)
14	Uso por los consumidores de combustibles (p.ej. en motores de modelismo)	13	21	-	-	ERC 8b, 8e

APÉNDICE: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN DEL METANOL CON ARREGLO AL INFORME DE SEGURIDAD QUÍMICA

1. ES 1: Fabricación de la sustancia

1. Sección de título

Título breve libre	Fabricación de la sustancia
Título sistemático basado en descriptores de uso	SU3, SU8, SU9 PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15 ERC1, ERC4, ERC6a
Procesos, tareas y actividades que se cubren	Fabricación de la sustancia o uso como agente de procesamiento químico o extracción. Incluye reciclaje/recuperación, transferencias de material, almacenamiento, mantenimiento y carga (incluidos buques/barcasas de transporte marítimo, vehículos de transporte terrestre/ferroviario y contenedores de transporte a granel), muestreo de material así como actividades de laboratorio asociadas.
Metodología de evaluación de la exposición	Herramienta utilizada: ECETOC TRA para trabajadores (v2.0) modificada

2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

2.1 Control de la exposición de los trabajadores para PROC 1, 2, 3 y 4

Características del producto (artículo)	
Estado físico del producto	Líquido
Concentración de la sustancia en el producto	100%
Presión de vapor	169,27 hPa

Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición	> 4	Horas/día	
Frecuencia de la exposición	≤ 240	Días/año	
Cantidades utilizadas			
No relevante en ECETOC TRA			
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos			

Partes del cuerpo expuestas por vía cutánea	Palma de una mano (240 cm ²)		Relevante para PROC 1 y 3
	Palmas de ambas manos (480 cm ²)		Relevante para PROC 2 y 4
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición de los trabajadores			
Dominio	Industrial		
Interior/exterior	Interior		
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para prevenir la liberación			
Ninguna			
Condiciones y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador			
Necesidad de ventilación por extracción local	No		Relevante para PROC 1
	Sí		Efectividad: 90% Relevante para PROC 2, 3 y 4
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición			
			No relevante en ECETOC TRA
Condiciones y medidas relativas a la evaluación de la salud, la higiene y la protección personal			
Necesidad de protección respiratoria	No		

2.2 Control de la exposición de los trabajadores para PROC 8a y 8b

Características del producto (incluido el diseño del envase que afecta a la exposición)			
Estado físico del producto	Líquido		
Concentración de la sustancia en el producto	100%		
Presión de vapor	169,27 hPa		
Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición	> 4	Horas/día	
Frecuencia de la exposición	≤ 240	Días/año	
Cantidades utilizadas			
No relevante en ECETOC TRA			
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos			
Partes del cuerpo expuestas por vía cutánea	Palmas de ambas manos (480 cm ²)		Relevante para PROC 8b
	Ambas manos (960 cm ²)		Relevante para PROC 8a
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición de los trabajadores			
Dominio	Industrial		
Interior/exterior	Interior		
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para prevenir la liberación			
Condiciones y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador			
Necesidad de ventilación por extracción local	Sí		Efectividad: 90% Relevante para PROC 8a
	Sí		Efectividad: 97%

			Relevante para PROC 8b
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición			
			No relevante en ECETOC TRA
Condiciones y medidas relativas a la evaluación de la salud, la higiene y la protección personal			
Necesidad de protección respiratoria	No		

2.3 Control de la exposición de los trabajadores para PROC 15

Características del producto (incluido el diseño del envase que afecta a la exposición)	
Estado físico del producto	Líquido
Concentración de la sustancia en el producto	100%
Presión de vapor	169,27 hPa

Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición	> 4	Horas/día	
Frecuencia de la exposición	≤ 240	Días/año	
Cantidades utilizadas			
No relevante en ECETOC TRA			
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos			
Partes del cuerpo expuestas por vía cutánea	Palma de una mano (240 cm ²)		
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición de los trabajadores			
Dominio	Industrial		
Interior/exterior	Interior		
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para prevenir la liberación			
Condiciones y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador			
Necesidad de ventilación por extracción local	Sí		Efectividad: 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición			
			No relevante en ECETOC TRA
Condiciones y medidas relativas a la evaluación de la salud, la higiene y la protección personal			
Necesidad de protección respiratoria	No		

2.4. Control de la exposición medioambiental (ERC1, ERC4 y ERC 6a)

Características del producto	
Estado físico del producto	Líquido
Concentración de la sustancia en el producto	100%
Presión de vapor	169,27 hPa
Suministrar el producto en un envase que no requiera limpieza/eliminación.	

Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición			No relevante en ECETOC TRA
Frecuencia de la exposición			No relevante en ECETOC TRA
Cantidades utilizadas			

Cantidad diaria por emplazamiento	No relevante en ECETOC TRA
Cantidad anual por emplazamiento	No relevante en ECETOC TRA

Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo	
	No relevante en ECETOC TRA
Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales	
	No relevante en ECETOC TRA
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de residuos (incluidos residuos de artículos)	
	Eliminar los residuos procedentes de la limpieza de contenedores o equipos como residuos peligrosos para incineración.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

3.1. Salud humana - Exposición de los trabajadores

Exposición estimada de los trabajadores – PROC 1

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	0,34 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,008	0,0086
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	0,01 mg/m ³	260 mg/m ³	0,00005	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	0,34 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,008	0,0088
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	0,05 mg/m ³	260 mg/m ³	0,0002	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC 2

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	1,37 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,034	0,060
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	6,67 mg/m ³	260 mg/m ³	0,026	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	1,37 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,034	0,137
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	26,67 mg/m ³	260 mg/m ³	0,103	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC 3

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
------------	-----------------------------	------	-------------	---------------

Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	0,34 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,008	0,059
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	13,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,051	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	0,34 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,008	0,214
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	53,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,205	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC 4

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	6,86 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,171	0,223
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	13,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,051	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	6,86 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,171	0,377
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	53,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,205	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC 8a

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	13,71 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,343	0,471
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	33,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,128	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	13,71 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,343	0,600

Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	66,67 mg/m ³	260 mg/m ³	0,256	
---	-------------------------	-----------------------	-------	--

Exposición estimada de los trabajadores – PROC 8b

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	6,86 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,171	0,195
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	6,00 mg/m ³	260 mg/m ³	0,023	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	6,86 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,171	0,218
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	12,00 mg/m ³	260 mg/m ³	0,046	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC 15

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	0,34 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,009	0,035
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	6,67 mg/m ³	260 mg/m ³	0,026	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	0,34 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,009	0,060
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	13,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,051	

3.2. Exposición medioambiental

Exposición estimada del medio ambiente ERC1, ERC4, ERC6a

Vía de liberación	Velocidad de liberación		Método de estimación de la liberación
	Valor	Unidad	
Agua			No se requiere
Aire			No se requiere
Suelo			No se requiere

Objetivo de protección	Estimación de la exposición	CCR
Agua dulce		No se requiere
Sedimentos (agua dulce)		No se requiere
Agua marina		No se requiere
Sedimentos (agua marina)		No se requiere
Depuradora		No se requiere
Suelo agrícola		No se requiere
Seres humanos a través del medio ambiente - Inhalación		No se requiere
Seres humanos a través del medio ambiente - Oral		No se requiere

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

Método de escalado	Herramienta de estimación de la exposición utilizada: ECETOC TRA v2.0
Parámetros escalables	Duración de la exposición y concentración máxima. Todos los demás parámetros deben tomarse directamente del escenario de exposición facilitado.
Límites del escalado	El CCR combinado se calcula con arreglo a la recomendación recogida en el documento de orientación de la ECHA "Documento de orientación sobre los requisitos de información y sobre la valoración de la seguridad química - Parte E: Caracterización del riesgo".

2. ES 2: Distribución de la sustancia

1. Sección de título

Título breve libre	Distribución de la sustancia
Título sistemático basado en descriptores de uso	ERC 1 y 2; PROC 1, 2, 3, 4, 8a, 8b y 9; SU 3, 8, y 9
Procesos, tareas y actividades que se cubren	Carga (incluida la carga de buques/barcasas de transporte marítimo, vehículos de transporte terrestre/ferroviario y recipientes intermedios para graneles) y reacondicionamiento (incluidos bidones y envases pequeños) de la sustancia, incluida su distribución y actividades de laboratorio asociadas.
Metodología de evaluación de la exposición	Herramienta utilizada: ECETOC TRA para trabajadores (v2.0) modificada

2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

2.1 Control de la exposición de los trabajadores para PROC 1, 2, 3 y 4

Características del producto (artículo)	
Estado físico del producto	Líquido
Concentración de la sustancia en el producto	100%

Presión de vapor	169,27 hPa
------------------	------------

Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición	> 4	Horas/día	
Frecuencia de la exposición	≤ 240	Días/año	
Cantidades utilizadas			
No relevante en ECETOC TRA			
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos			
Partes del cuerpo expuestas por vía cutánea	Palma de una mano (240 cm ²)		Relevante para PROC 1 y 3
	Palmas de ambas manos (480 cm ²)		Relevante para PROC 2 y 4
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición de los trabajadores			
Dominio	Industrial		
Interior/exterior	Interior		
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para prevenir la liberación			
Ninguna			
Condiciones y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador			
Necesidad de ventilación por extracción local	No		Relevante para PROC 1
	Sí		Efectividad: 90% Relevante para PROC 2, 3 y 4
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición			
No relevante en ECETOC TRA			
Condiciones y medidas relativas a la evaluación de la salud, la higiene y la protección personal			
Necesidad de protección respiratoria	No		

2.2 Control de la exposición de los trabajadores para PROC 8a, 8b y 9

Características del producto (incluido el diseño del envase que afecta a la exposición)	
Estado físico del producto	Líquido
Concentración de la sustancia en el producto	100%
Presión de vapor	169,27 hPa

Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición	> 4	Horas/día	
Frecuencia de la exposición	≤ 240	Días/año	
Cantidades utilizadas			
No relevante en ECETOC TRA			
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos			
Partes del cuerpo expuestas por vía cutánea	Palmas de ambas manos (480 cm ²)		Relevante para PROC 8b y 9
	Ambas manos (960 cm ²)		Relevante para PROC 8a
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición de los trabajadores			

Dominio	Industrial		
Interior/exterior	Interior		
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para prevenir la liberación			
Condiciones y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador			
Necesidad de ventilación por extracción local	Sí		Efectividad: 90% Relevante para PROC 8a y 9
	Sí		Efectividad: 97% Relevante para PROC 8b
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición			
			No relevante en ECETOC TRA
Condiciones y medidas relativas a la evaluación de la salud, la higiene y la protección personal			
Necesidad de protección respiratoria	No		

2.3. Control de la exposición medioambiental (ERC1, ERC2)

Características del producto	
Estado físico del producto	Líquido
Concentración de la sustancia en el producto	100%
Presión de vapor	169,27 hPa
Suministrar el producto en un envase que no requiera limpieza/eliminación.	

Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición			No relevante en ECETOC TRA
Frecuencia de la exposición			No relevante en ECETOC TRA
Cantidades utilizadas			
Cantidad diaria por emplazamiento	No relevante en ECETOC TRA		
Cantidad anual por emplazamiento	No relevante en ECETOC TRA		

Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo			
	No relevante en ECETOC TRA		
Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales			
	No relevante en ECETOC TRA		
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de residuos (incluidos residuos de artículos)			
	Eliminar los residuos procedentes de la limpieza de contenedores o equipos como residuos peligrosos para incineración.		

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

3.1. Salud humana - Exposición de los trabajadores

Exposición estimada de los trabajadores – PROC1

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	0,34 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,008	0,0086

Hoja de Datos de Seguridad según el Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH), enmendado
Nombre del Material: Metanol **SDS ID: Methanol-EU**

Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	0,01 mg/m ³	260 mg/m ³	0,00005	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	0,34 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,008	0,0088
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	0,05 mg/m ³	260 mg/m ³	0,0002	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC2

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	1,37 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,034	0,060
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	6,67 mg/m ³	260 mg/m ³	0,026	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	1,37 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,034	0,137
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	26,67 mg/m ³	260 mg/m ³	0,103	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC3

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	0,34 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,008	0,059
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	13,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,051	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	0,34 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,008	0,214
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	53,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,205	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC4

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	6,86 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,171	0,223

Hoja de Datos de Seguridad según el Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH), enmendado
Nombre del Material: Metanol **SDS ID: Methanol-EU**

Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	13,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,051	0,377
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	6,86 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,171	
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	53,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,205	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC 8a

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	13,71 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,343	0,471
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	33,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,128	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	13,71 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,343	0,600
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	66,67 mg/m ³	260 mg/m ³	0,256	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC 8b

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	6,86 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,171	0,195
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	6,00 mg/m ³	260 mg/m ³	0,023	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	6,86 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,171	0,218
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	12,00 mg/m ³	260 mg/m ³	0,046	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC 9

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
------------	-----------------------------	------	-------------	---------------

Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	6,86 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,171	0,274
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	26,67 mg/m ³	260 mg/m ³	0,103	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	6,86 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,171	0,377
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	53,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,205	

3.2. Exposición medioambiental

Exposición estimada del medio ambiente ERC1, ERC2

Vía de liberación	Velocidad de liberación		Método de estimación de la liberación
	Valor	Unidad	
Agua			No se requiere
Aire			No se requiere
Suelo			No se requiere

Objetivo de protección	Estimación de la exposición	CCR
Agua dulce		No se requiere
Sedimentos (agua dulce)		No se requiere
Agua marina		No se requiere
Sedimentos (agua marina)		No se requiere
Depuradora		No se requiere
Suelo agrícola		No se requiere
Seres humanos a través del medio ambiente - Inhalación		No se requiere
Seres humanos a través del medio ambiente - Oral		No se requiere

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

Método de escalado	Herramienta de estimación de la exposición utilizada: ECETOC TRA v2.0
Parámetros escalables	Duración de la exposición y concentración máxima. Todos los demás parámetros deben tomarse directamente del escenario de exposición facilitado.
Límites del escalado	El CCR combinado se calcula con arreglo a la recomendación recogida en el documento de orientación de la ECHA "Documento de orientación sobre los requisitos de información y sobre la valoración de la seguridad química - Parte E: Caracterización del riesgo".

3. ES 3: Formulación y (re)acondicionamiento de sustancias y mezclas

1. Sección de título

Título breve libre	Formulación y (re)acondicionamiento de sustancias y mezclas
Título sistemático basado en descriptores de uso	ERC 2; PROC 1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9 y 15; SU 3, 10
Procesos, tareas y actividades que se cubren	Formulación, acondicionamiento y reacondicionamiento de la sustancia y sus mezclas en operaciones en lotes o en continuo, incluidas las de almacenamiento, transferencia de materiales, mezcla, envasado a gran y a pequeña escala, mantenimiento y actividades de laboratorio asociadas
Metodología de evaluación de la exposición	Herramienta utilizada: ECETOC TRA para trabajadores (v2.0) modificada

2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

2.1 Control de la exposición de los trabajadores para PROC 1, 2, 3 y 4

Características del producto (artículo)			
Estado físico del producto	Líquido		
Concentración de la sustancia en el producto	100%		
Presión de vapor	169,27 hPa		
Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición	> 4	Horas/día	
Frecuencia de la exposición	≤ 240	Días/año	
Cantidades utilizadas			
No relevante en ECETOC TRA			
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos			
Partes del cuerpo expuestas por vía cutánea	Palma de una mano (240 cm ²)		Relevante para PROC 1 y 3
	Palmas de ambas manos (480 cm ²)		Relevante para PROC 2 y 4
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición de los trabajadores			
Dominio	Industrial		
Interior/exterior	Interior		
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para prevenir la liberación			
Ninguna			
Condiciones y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador			
Necesidad de ventilación por extracción local	No		Relevante para PROC 1
	Sí		Efectividad: 90% Relevante para PROC 2, 3 y 4
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición			
No relevante en ECETOC TRA			
Condiciones y medidas relativas a la evaluación de la salud, la higiene y la protección personal			
Necesidad de protección respiratoria	No		

2.2 Control de la exposición de los trabajadores para PROC 8a, 8b y 9

Características del producto (incluido el diseño del envase que afecta a la exposición)			
Estado físico del producto	Líquido		
Concentración de la sustancia en el producto	100%		
Presión de vapor	169,27 hPa		
Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición	> 4	Horas/día	
Frecuencia de la exposición	≤ 240	Días/año	
Cantidades utilizadas			
No relevante en ECETOC TRA			
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos			
Partes del cuerpo expuestas por vía cutánea	Palmas de ambas manos (480 cm ²)		Relevante para PROC 8b y 9
	Ambas manos (960 cm ²)		Relevante para PROC 8a
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición de los trabajadores			
Dominio	Industrial		
Interior/exterior	Interior		
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para prevenir la liberación			
Condiciones y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador			
Necesidad de ventilación por extracción local	Sí		Efectividad: 90% Relevante para PROC 8a y 9
	Sí		Efectividad: 97% Relevante para PROC 8b
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición			
			No relevante en ECETOC TRA
Condiciones y medidas relativas a la evaluación de la salud, la higiene y la protección personal			
Necesidad de protección respiratoria	No		

2.3 Control de la exposición de los trabajadores para PROC 15

Características del producto (incluido el diseño del envase que afecta a la exposición)			
Estado físico del producto	Líquido		
Concentración de la sustancia en el producto	100%		
Presión de vapor	169,27 hPa		
Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición	> 4	Horas/día	
Frecuencia de la exposición	≤ 240	Días/año	
Cantidades utilizadas			
No relevante en ECETOC TRA			

Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos			
Partes del cuerpo expuestas por vía cutánea	Palma de una mano (240 cm ²)		
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición de los trabajadores			
Dominio	Industrial		
Interior/exterior	Interior		
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para prevenir la liberación			
Condiciones y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador			
Necesidad de ventilación por extracción local	Sí		Efectividad: 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición			
			No relevante en ECETOC TRA
Condiciones y medidas relativas a la evaluación de la salud, la higiene y la protección personal			
Necesidad de protección respiratoria	No		

2.4. Control de la exposición medioambiental (ERC2)

Características del producto	
Estado físico del producto	Líquido
Concentración de la sustancia en el producto	100%
Presión de vapor	169,27 hPa
Suministrar el producto en un envase que no requiera limpieza/eliminación.	

Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición			No relevante en ECETOC TRA
Frecuencia de la exposición			No relevante en ECETOC TRA
Cantidades utilizadas			
Cantidad diaria por emplazamiento	No relevante en ECETOC TRA		
Cantidad anual por emplazamiento	No relevante en ECETOC TRA		

Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo	
	No relevante en ECETOC TRA
Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales	
	No relevante en ECETOC TRA
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de residuos (incluidos residuos de artículos)	
	Eliminar los residuos procedentes de la limpieza de contenedores o equipos como residuos peligrosos para incineración.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

3.1. Salud humana - Exposición de los trabajadores

Exposición estimada de los trabajadores – PROC 1

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado

Hoja de Datos de Seguridad según el Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH), enmendado

Nombre del Material: Metanol

SDS ID: Methanol-EU

Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	0,34 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,008	0,0086
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	0,01 mg/m ³	260 mg/m ³	0,00005	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	0,34 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,008	0,0088
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	0,05 mg/m ³	260 mg/m ³	0,0002	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC 2

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	1,37 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,034	0,060
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	6,67 mg/m ³	260 mg/m ³	0,026	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	1,37 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,034	0,137
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	26,67 mg/m ³	260 mg/m ³	0,103	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC 3

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	0,34 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,008	0,059
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	13,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,051	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	0,34 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,008	0,214
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	53,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,205	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC 4

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	6,86 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,171	0,223
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	13,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,051	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	6,86 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,171	0,377
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	53,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,205	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC 8a

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	13,71 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,343	0,471
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	33,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,128	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	13,71 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,343	0,600
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	66,67 mg/m ³	260 mg/m ³	0,256	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC 8b

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	6,86 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,171	0,195
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	6,00 mg/m ³	260 mg/m ³	0,023	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	6,86 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,171	0,218
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	12,00 mg/m ³	260 mg/m ³	0,046	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC 9

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	6,86 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,171	0,274
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	26,67 mg/m ³	260 mg/m ³	0,103	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	6,86 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,171	0,377
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	53,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,205	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC 15

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	0,34 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,009	0,035
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	6,67 mg/m ³	260 mg/m ³	0,026	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	0,34 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,009	0,060
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	13,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,051	

3.2. Exposición medioambiental

Exposición estimada del medio ambiente ERC2

Vía de liberación	Velocidad de liberación		Método de estimación de la liberación
	Valor	Unidad	
Agua			No se requiere
Aire			No se requiere
Suelo			No se requiere

Objetivo de protección	Estimación de la exposición	CCR
Agua dulce		No se requiere
Sedimentos (agua dulce)		No se requiere
Agua marina		No se requiere
Sedimentos (agua marina)		No se requiere
Depuradora		No se requiere

Suelo agrícola		No se requiere
Seres humanos a través del medio ambiente - Inhalación		No se requiere
Seres humanos a través del medio ambiente - Oral		No se requiere

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

Método de escalado	Herramienta de estimación de la exposición utilizada: ECETOC TRA v2.0
Parámetros escalables	Duración de la exposición y concentración máxima. Todos los demás parámetros deben tomarse directamente del escenario de exposición facilitado.
Límites del escalado	El CCR combinado se calcula con arreglo a la recomendación recogida en el documento de orientación de la ECHA "Documento de orientación sobre los requisitos de información y sobre la valoración de la seguridad química - Parte E: Caracterización del riesgo".

4. ES 4: Uso como combustible en entornos industriales

1. Sección de título

Título breve libre	Uso como combustible en entornos industriales
Título sistemático basado en descriptores de uso	ERC 8b; PROC 1, 2, 3, 8a, 8b, 16 y 19; SU 22
Procesos, tareas y actividades que se cubren	Cubre el uso como combustible (o aditivo de combustible) e incluye actividades asociadas con su transferencia y uso, mantenimiento de equipos y manipulación de residuos.
Metodología de evaluación de la exposición	Herramienta utilizada: ECETOC TRA para trabajadores (v2.0) modificada

2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

2.1 Control de la exposición de los trabajadores para PROC 1, 2 y 3

Características del producto (artículo)	
Estado físico del producto	Líquido
Concentración de la sustancia en el producto	100%
Presión de vapor	169,27 hPa

Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición	> 4	Horas/día	
Frecuencia de la exposición	≤ 240	Días/año	
Cantidades utilizadas			
No relevante en ECETOC TRA			
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos			
Partes del cuerpo expuestas por vía cutánea	Palma de una mano (240 cm ²)		Relevante para PROC 1 y 3

	Palmas de ambas manos (480 cm ²)		Relevante para PROC 2
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición de los trabajadores			
Dominio	Industrial		
Interior/exterior	Interior		
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para prevenir la liberación			
Ninguna			
Condiciones y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador			
Necesidad de ventilación por extracción local	No		Relevante para PROC 1
	Sí		Efectividad: 90% Relevante para PROC 2 y 3
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición			
			No relevante en ECETOC TRA
Condiciones y medidas relativas a la evaluación de la salud, la higiene y la protección personal			
Necesidad de protección respiratoria	No		

2.2 Control de la exposición de los trabajadores para PROC 8a y 8b

Características del producto (incluido el diseño del envase que afecta a la exposición)			
Estado físico del producto	Líquido		
Concentración de la sustancia en el producto	100%		
Presión de vapor	169,27 hPa		
Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición	> 4	Horas/día	
Frecuencia de la exposición	≤ 240	Días/año	
Cantidades utilizadas			
No relevante en ECETOC TRA			
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos			
Partes del cuerpo expuestas por vía cutánea	Palmas de ambas manos (480 cm ²)		Relevante para PROC 8b
	Ambas manos (960 cm ²)		Relevante para PROC 8a
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición de los trabajadores			
Dominio	Industrial		
Interior/exterior	Interior		
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para prevenir la liberación			
Condiciones y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador			
Necesidad de ventilación por extracción local	Sí		Efectividad: 90% Relevante para PROC 8a
	Sí		Efectividad: 97% Relevante para PROC 8b
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición			
			No relevante en ECETOC TRA

Condiciones y medidas relativas a la evaluación de la salud, la higiene y la protección personal			
Necesidad de protección respiratoria	No		

2.3 Control de la exposición de los trabajadores para PROC 16

Características del producto (incluido el diseño del envase que afecta a la exposición)	
Estado físico del producto	Líquido
Concentración de la sustancia en el producto	100%
Presión de vapor	169,27 hPa

Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición	> 4	Horas/día	
Frecuencia de la exposición	≤ 240	Días/año	
Cantidades utilizadas			
No relevante en ECETOC TRA			
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos			
Partes del cuerpo expuestas por vía cutánea	Palma de una mano (240 cm ²)		
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición de los trabajadores			
Dominio	Industrial		
Interior/exterior	Exterior		
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para prevenir la liberación			
Condiciones y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador			
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición			
			No relevante en ECETOC TRA
Condiciones y medidas relativas a la evaluación de la salud, la higiene y la protección personal			
Necesidad de protección respiratoria	No		

2.4 Control de la exposición de los trabajadores para PROC 19

Características del producto (incluido el diseño del envase que afecta a la exposición)	
Estado físico del producto	Líquido
Concentración de la sustancia en el producto	Máx. 10%
Presión de vapor	169,27 hPa

Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición	1-4	Horas/día	
Frecuencia de la exposición	≤ 240	Días/año	
Cantidades utilizadas			
No relevante en ECETOC TRA			
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos			
Partes del cuerpo expuestas por vía cutánea	Ambas manos y antebrazos (1980 cm ²)		

Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición de los trabajadores			
Dominio	Industrial		
Interior/exterior	Interior		
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para prevenir la liberación			
Ninguna			
Condiciones y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador			
Ninguna			
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición			
			No relevante en ECETOC TRA
Condiciones y medidas relativas a la evaluación de la salud, la higiene y la protección personal			
Necesidad de protección respiratoria	No		
Uso de guantes adecuados	Sí		Cubierto en el marco de las estimaciones de la exposición para PROC

2.5 Control de la exposición medioambiental (ERC8b)

Características del producto	
Estado físico del producto	Líquido
Concentración de la sustancia en el producto	100%
Presión de vapor	169,27 hPa
Suministrar el producto en un envase que no requiera limpieza/eliminación.	

Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición			No relevante en ECETOC TRA
Frecuencia de la exposición			No relevante en ECETOC TRA
Cantidades utilizadas			
Cantidad diaria por emplazamiento	No relevante en ECETOC TRA		
Cantidad anual por emplazamiento	No relevante en ECETOC TRA		

Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo	
	No relevante en ECETOC TRA
Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales	
	No relevante en ECETOC TRA
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de residuos (incluidos residuos de artículos)	
	Eliminar los residuos procedentes de la limpieza de contenedores o equipos como residuos peligrosos para incineración.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

3.1. Salud humana - Exposición de los trabajadores

Exposición estimada de los trabajadores – PROC1

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	0,34 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,008	0,0086

Hoja de Datos de Seguridad según el Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH), enmendado
Nombre del Material: Metanol **SDS ID: Methanol-EU**

Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	0,01 mg/m ³	260 mg/m ³	0,00005	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	0,34 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,008	0,0088
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	0,05 mg/m ³	260 mg/m ³	0,0002	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC2

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	1,37 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,034	0,060
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	6,67 mg/m ³	260 mg/m ³	0,026	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	1,37 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,034	0,137
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	26,67 mg/m ³	260 mg/m ³	0,103	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC3

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	0,34 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,008	0,059
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	13,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,051	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	0,34 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,008	0,214
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	53,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,205	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC 8a

Hoja de Datos de Seguridad según el Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH), enmendado
Nombre del Material: Metanol **SDS ID: Methanol-EU**

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	13,71 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,343	0,471
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	33,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,128	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	13,71 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,343	0,600
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	66,67 mg/m ³	260 mg/m ³	0,256	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC 8b

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	6,86 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,171	0,195
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	6,00 mg/m ³	260 mg/m ³	0,023	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	6,86 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,171	0,218
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	12,00 mg/m ³	260 mg/m ³	0,046	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC 16

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	0,34 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,009	0,137
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	33,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,128	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	0,34 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,009	0,265
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	66,67 mg/m ³	260 mg/m ³	0,256	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC 19

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	14,14 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,354	0,380
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	6,67 mg/m ³	260 mg/m ³	0,026	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	14,14 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,354	0,405
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	13,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,051	

3.2. Exposición medioambiental

Exposición estimada del medio ambiente ERC8b

Vía de liberación	Velocidad de liberación		Método de estimación de la liberación
	Valor	Unidad	
Agua			No se requiere
Aire			No se requiere
Suelo			No se requiere

Objetivo de protección	Estimación de la exposición	CCR
Agua dulce		No se requiere
Sedimentos (agua dulce)		No se requiere
Agua marina		No se requiere
Sedimentos (agua marina)		No se requiere
Depuradora		No se requiere
Suelo agrícola		No se requiere
Seres humanos a través del medio ambiente - Inhalación		No se requiere
Seres humanos a través del medio ambiente - Oral		No se requiere

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

Método de escalado	Herramienta de estimación de la exposición utilizada: ECETOC TRA v2.0
Parámetros escalables	Duración de la exposición y concentración máxima. Todos los demás parámetros deben tomarse directamente del escenario de exposición facilitado.
Límites del escalado	El CCR combinado se calcula con arreglo a la recomendación

	recogida en el documento de orientación de la ECHA "Documento de orientación sobre los requisitos de información y sobre la valoración de la seguridad química - Parte E: Caracterización del riesgo".
--	--

5. ES 5: Uso como combustible en entornos profesionales

1. Sección de título

Título breve libre	Uso como combustible en entornos profesionales
Título sistemático basado en descriptores de uso	ERC 8b, 8e; PROC 1, 2, 3, 8a, 8b, 16 y 19; SU 22
Procesos, tareas y actividades que se cubren	Cubre el uso como combustible (o aditivo de combustible) e incluye actividades asociadas con su transferencia y uso, mantenimiento de equipos y manipulación de residuos.
Metodología de evaluación de la exposición	Herramienta utilizada: ECETOC TRA para trabajadores (v2.0) modificada

2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

2.1 Control de la exposición de los trabajadores para PROC 1, 2 y 3

Características del producto (artículo)	
Estado físico del producto	Líquido
Concentración de la sustancia en el producto	100%
Presión de vapor	169,27 hPa

Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición	> 4	Horas/día	Relevante para PROC 1, 2 y 3
Frecuencia de la exposición	≤ 240	Días/año	
Cantidades utilizadas			
No relevante en ECETOC TRA			
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos			
Partes del cuerpo expuestas por vía cutánea	Palma de una mano (240 cm²)		Relevante para PROC 1 y 3
	Palmas de ambas manos (480 cm²)		Relevante para PROC 2
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición de los trabajadores			
Dominio	Profesional		
Interior/exterior	Interior		
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para prevenir la liberación			
Ninguna			
Condiciones y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador			
Necesidad de ventilación por extracción local	No		Relevante para PROC 1
	Sí		Efectividad: 80% Relevante para PROC 2 y 3
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición			
No relevante en ECETOC TRA			
Condiciones y medidas relativas a la evaluación de la salud, la higiene y la protección personal			
Necesidad de protección respiratoria	No		

2.2 Control de la exposición de los trabajadores para PROC 8a y 8b

Características del producto (incluido el diseño del envase que afecta a la exposición)			
Estado físico del producto	Líquido		
Concentración de la sustancia en el producto	Máx. 5%		
Presión de vapor	169,27 hPa		
Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición	> 4	Horas/día	
Frecuencia de la exposición	≤ 240	Días/año	
Cantidades utilizadas			
No relevante en ECETOC TRA			
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos			
Partes del cuerpo expuestas por vía cutánea	Palmas de ambas manos (480 cm ²)		Relevante para PROC 8b
	Ambas manos (960 cm ²)		Relevante para PROC 8a
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición de los trabajadores			
Dominio	Profesional		
Interior/exterior	Interior		
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para prevenir la liberación			
Condiciones y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador			
Necesidad de ventilación por extracción local	No		
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición			
			No relevante en ECETOC TRA
Condiciones y medidas relativas a la evaluación de la salud, la higiene y la protección personal			
Necesidad de protección respiratoria	No		

2.3 Control de la exposición de los trabajadores para PROC 16

Características del producto (incluido el diseño del envase que afecta a la exposición)			
Estado físico del producto	Líquido		
Concentración de la sustancia en el producto	100%		
Presión de vapor	169,27 hPa		
Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición	> 4	Horas/día	
Frecuencia de la exposición	≤ 240	Días/año	
Cantidades utilizadas			
No relevante en ECETOC TRA			
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos			

Partes del cuerpo expuestas por vía cutánea	Palma de una mano (240 cm ²)		
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición de los trabajadores			
Dominio	Profesional		
Interior/exterior	Exterior		
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para prevenir la liberación			
Condiciones y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador			
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición			
			No relevante en ECETOC TRA
Condiciones y medidas relativas a la evaluación de la salud, la higiene y la protección personal			
Necesidad de protección respiratoria	No		

2.4 Control de la exposición de los trabajadores para PROC 19

Características del producto (incluido el diseño del envase que afecta a la exposición)	
Estado físico del producto	Líquido
Concentración de la sustancia en el producto	Máx. 10%
Presión de vapor	169,27 hPa

Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición	1-4	Horas/día	
Frecuencia de la exposición	≤ 240	Días/año	
Cantidades utilizadas			
No relevante en ECETOC TRA			
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos			
Partes del cuerpo expuestas por vía cutánea	Ambas manos y antebrazos (1980 cm ²)		
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición de los trabajadores			
Dominio	Profesional		
Interior/exterior	Interior		
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para prevenir la liberación			
Ninguna			
Condiciones y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador			
Ninguna			
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición			
			No relevante en ECETOC TRA
Condiciones y medidas relativas a la evaluación de la salud, la higiene y la protección personal			
Necesidad de protección respiratoria	No		
Uso de guantes adecuados	Sí		Cubierto en el marco de las estimaciones de la exposición para PROC

2.5 Control de la exposición medioambiental (ERC8b, ERC 8e)

Características del producto	
Estado físico del producto	Líquido
Concentración de la sustancia en el producto	100%
Presión de vapor	169,27 hPa
Suministrar el producto en un envase que no requiera limpieza/eliminación.	

Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición			No relevante en ECETOC TRA
Frecuencia de la exposición			No relevante en ECETOC TRA
Cantidades utilizadas			
Cantidad diaria por emplazamiento	No relevante en ECETOC TRA		
Cantidad anual por emplazamiento	No relevante en ECETOC TRA		

Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo	
	No relevante en ECETOC TRA
Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales	
	No relevante en ECETOC TRA
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de residuos (incluidos residuos de artículos)	
	Eliminar los residuos procedentes de la limpieza de contenedores o equipos como residuos peligrosos para incineración.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

3.1. Salud humana - Exposición de los trabajadores

Exposición estimada de los trabajadores – PROC1

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	0,34 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,008	0,009
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	0,13 mg/m ³	260 mg/m ³	0,0005	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	0,34 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,008	0,011
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	0,53 mg/m ³	260 mg/m ³	0,002	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC2

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	1,37 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,034	0,086

Hoja de Datos de Seguridad según el Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH), enmendado
Nombre del Material: Metanol **SDS ID: Methanol-EU**

Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	13,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,51	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	1,37 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,034	0,239
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	53,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,205	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC3

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	0,34 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,0008	0,111
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	26,67 mg/m ³	260 mg/m ³	0,103	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	0,34 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,0008	0,419
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	106,67 mg/m ³	260 mg/m ³	0,410	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC8a

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	0,68 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,017	0,145
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	33,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,128	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	0,68 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,017	0,274
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	66,67 mg/m ³	260 mg/m ³	0,256	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC 8b

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	0,34 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,008	0,073

Hoja de Datos de Seguridad según el Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH), enmendado
Nombre del Material: Metanol **SDS ID: Methanol-EU**

Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	16,67 mg/m ³	260 mg/m ³	0,064	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	0,349 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,008	0,137
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	33,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,128	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC 16

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	0,34 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,009	0,165
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	66,67 mg/m ³	260 mg/m ³	0,256	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	0,34 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,009	0,522
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	133,34 mg/m ³	260 mg/m ³	0,513	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC 19

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	14,14 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,354	0,405
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	13,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,051	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	14,14 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,354	0,456
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	26,67 mg/m ³	260 mg/m ³	0,103	

3.2. Exposición medioambiental

Exposición estimada del medio ambiente ERC8b, ERC8a

Vía de liberación	Velocidad de liberación		Método de estimación de la liberación
	Valor	Unidad	
Agua			No se requiere
Aire			No se requiere

Suelo			No se requiere
-------	--	--	----------------

Objetivo de protección	Estimación de la exposición	CCR
Agua dulce		No se requiere
Sedimentos (agua dulce)		No se requiere
Agua marina		No se requiere
Sedimentos (agua marina)		No se requiere
Depuradora		No se requiere
Suelo agrícola		No se requiere
Seres humanos a través del medio ambiente - Inhalación		No se requiere
Seres humanos a través del medio ambiente - Oral		No se requiere

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

Método de escalado	Herramienta de estimación de la exposición utilizada: ECETOC TRA v2.0
Parámetros escalables	Duración de la exposición y concentración máxima. Todos los demás parámetros deben tomarse directamente del escenario de exposición facilitado.
Límites del escalado	El CCR combinado se calcula con arreglo a la recomendación recogida en el documento de orientación de la ECHA "Documento de orientación sobre los requisitos de información y sobre la valoración de la seguridad química - Parte E: Caracterización del riesgo".

6. ES 6: Uso industrial en agentes limpiadores

1. Sección de título

Título breve libre	Uso industrial en agentes limpiadores
Título sistemático basado en descriptores de uso	ERC 4; PROC 1, 2, 3, 4, 7, 8a, 8b, 10 y 13; SU 3
Procesos, tareas y actividades que se cubren	Cubre el uso como componente de productos de limpieza, incluidos la transferencia desde el lugar de almacenamiento y el vertido / la descarga a partir de bidones o contenedores. Exposiciones durante la mezcla/dilución en la fase preparatoria y actividades de limpieza (incluidas las de pulverización, cepillado, inmersión y paso de un paño tanto automatizadas como a mano), así como la limpieza y el mantenimiento de equipos relacionados.
Metodología de evaluación de la exposición	Herramienta utilizada: ECETOC TRA para trabajadores (v2.0) modificada y Stoffenmanager v3.5 (solo PROC 7)

2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

2.1 Control de la exposición de los trabajadores para PROC 1, 2, 3 y 4

Características del producto (artículo)	
Estado físico del producto	Líquido
Concentración de la sustancia en el producto	100%
Presión de vapor	169,27 hPa

Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición	> 4	Horas/día	Relevante para PROC 1, 2 y 3
Frecuencia de la exposición	≤ 240	Días/año	
Cantidades utilizadas			
No relevante en ECETOC TRA			
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos			
Partes del cuerpo expuestas por vía cutánea	Palma de una mano (240 cm ²)		Relevante para PROC 1 y 3
	Palmas de ambas manos (480 cm ²)		Relevante para PROC 2 y 4
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición de los trabajadores			
Dominio	Industrial		
Interior/exterior	Interior		
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para prevenir la liberación			
Ninguna			
Condiciones y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador			
Necesidad de ventilación por extracción local	No		Relevante para PROC 1
	Sí		Efectividad: 90% Relevante para PROC 2, 3 y 4
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición			
			No relevante en ECETOC TRA
Condiciones y medidas relativas a la evaluación de la salud, la higiene y la protección personal			
Necesidad de protección respiratoria	No		

2.2 Control de la exposición de los trabajadores para PROC 7

Características del producto (incluido el diseño del envase que afecta a la exposición)	
Estado físico del producto	Líquido
Concentración de la sustancia en el producto	100%
Presión de vapor	169,27 hPa

Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición	8	Horas/día	El valor no tiene influencia en el resultado
Frecuencia de la exposición	4-5	Días/año	
Cantidades utilizadas			
No relevante en Stoffenmanager			
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos			
No relevante en Stoffenmanager			
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición de los trabajadores			
Dominio	Industrial		
Interior/exterior	Interior		
Volumen del espacio	> 1000	m ³	
Trabajo a menos de un metro de la fuente	No		
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para prevenir la liberación			

Condiciones y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador			
Segregación	El trabajador no está a menos de un metro de la fuente		
Controles de inmisiones	Trabajo en una cabina de pulverización sin sistema de ventilación específico		
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición			
Limpieza periódica de la zona de trabajo	Sí		
Equipo bien limpio y objeto de inspecciones periódicas	Sí		
Condiciones y medidas relativas a la evaluación de la salud, la higiene y la protección personal			
Necesidad de protección respiratoria	No		

2.3 Control de la exposición de los trabajadores para PROC 8a y 8b

Características del producto (incluido el diseño del envase que afecta a la exposición)	
Estado físico del producto	Líquido
Concentración de la sustancia en el producto	100%
Presión de vapor	169,27 hPa

Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición	> 4	Horas/día	
Frecuencia de la exposición	≤ 240	Días/año	
Cantidades utilizadas			
No relevante en ECETOC TRA			
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos			
Partes del cuerpo expuestas por vía cutánea	Palmas de ambas manos (480 cm ²)		Relevante para PROC 8b
	Ambas manos (960 cm ²)		Relevante para PROC 8a
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición de los trabajadores			
Dominio	Industrial		
Interior/exterior	Interior		
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para prevenir la liberación			
Condiciones y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador			
Necesidad de ventilación por extracción local	Sí		Efectividad: 90% Relevante para PROC 8a
	Sí		Efectividad: 97% Relevante para PROC 8b
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición			

			No relevante en ECETOC TRA
Condiciones y medidas relativas a la evaluación de la salud, la higiene y la protección personal			
Necesidad de protección respiratoria	No		

2.4 Control de la exposición de los trabajadores para PROC 10

Características del producto (incluido el diseño del envase que afecta a la exposición)	
Estado físico del producto	Líquido
Concentración de la sustancia en el producto	Máx. 80%
Presión de vapor	169,27 hPa

Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición	>4	Horas/día	
Frecuencia de la exposición	≤ 240	Días/año	
Cantidades utilizadas			
No relevante en ECETOC TRA			
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos			
Partes del cuerpo expuestas por vía cutánea	Ambas manos (960 cm ²)		
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición de los trabajadores			
Dominio	Industrial		
Interior/exterior	Interior		
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para prevenir la liberación			
Ninguna			
Condiciones y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador			
Necesidad de ventilación por extracción local	Sí		Efectividad: 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición			
No relevante en ECETOC TRA			
Condiciones y medidas relativas a la evaluación de la salud, la higiene y la protección personal			
Necesidad de protección respiratoria	No		

2.5 Control de la exposición de los trabajadores para PROC 13

Características del producto (incluido el diseño del envase que afecta a la exposición)	
Estado físico del producto	Líquido
Concentración de la sustancia en el producto	100%
Presión de vapor	169,27 hPa

Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición	>4	Horas/día	
Frecuencia de la exposición	≤ 240	Días/año	
Cantidades utilizadas			
No relevante en ECETOC TRA			
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos			

Partes del cuerpo expuestas por vía cutánea	Palmas de ambas manos (480 cm ²)		
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición de los trabajadores			
Dominio	Industrial		
Interior/exterior	Interior		
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para prevenir la liberación			
Ninguna			
Condiciones y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador			
Necesidad de ventilación por extracción local	Sí		Efectividad: 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición			
			No relevante en ECETOC TRA
Condiciones y medidas relativas a la evaluación de la salud, la higiene y la protección personal			
Necesidad de protección respiratoria	No		

2.6 Control de la exposición medioambiental (ERC4)

Características del producto	
Estado físico del producto	Líquido
Concentración de la sustancia en el producto	100%
Presión de vapor	169,27 hPa
Suministrar el producto en un envase que no requiera limpieza/eliminación.	

Frecuencia y duración de uso		
Duración de la exposición		No relevante en ECETOC TRA
Frecuencia de la exposición		No relevante en ECETOC TRA
Cantidades utilizadas		
Cantidad diaria por emplazamiento	No relevante en ECETOC TRA	
Cantidad anual por emplazamiento	No relevante en ECETOC TRA	

Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo	
	No relevante en ECETOC TRA
Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales	
	No relevante en ECETOC TRA
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de residuos (incluidos residuos de artículos)	
	Eliminar los residuos procedentes de la limpieza de contenedores o equipos como residuos peligrosos para incineración.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

3.1. Salud humana - Exposición de los trabajadores

Exposición estimada de los trabajadores – PROC1

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
------------	-----------------------------	------	-------------	---------------

Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	0,34 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,008	0,0086
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	0,01 mg/m ³	260 mg/m ³	0,00005	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	0,34 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,008	0,0088
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	0,05 mg/m ³	260 mg/m ³	0,0002	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC2

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	1,37 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,034	0,060
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	6,67 mg/m ³	260 mg/m ³	0,026	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	1,37 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,034	0,137
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	26,67 mg/m ³	260 mg/m ³	0,103	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC3

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	0,34 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,008	0,059
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	13,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,051	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	0,34 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,008	0,214
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	53,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,205	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC4

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	6,86 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,171	0,223
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	13,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,051	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	6,86 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,171	0,377
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	53,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,205	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC7

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	141,1 mg/m ³	260 mg/m ³	0,543	-
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	141,1 mg/m ³	260 mg/m ³	0,543	-

Exposición estimada de los trabajadores – PROC 8a

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	13,71 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,343	0,471
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	33,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,128	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	13,71 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,343	0,600
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	66,67 mg/m ³	260 mg/m ³	0,256	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC 8b

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	6,86 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,171	0,195
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	6,00 mg/m ³	260 mg/m ³	0,023	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	6,86 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,171	0,218
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	12,00 mg/m ³	260 mg/m ³	0,046	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC 10

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	21,94 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,549	0,651
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	26,67 mg/m ³	260 mg/m ³	0,103	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	21,94 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,549	0,754
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	53,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,205	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC 13

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	13,71 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,343	0,471
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	33,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,128	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	13,71 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,343	0,600
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	66,67 mg/m ³	260 mg/m ³	0,256	

3.2. Exposición medioambiental

Exposición estimada del medio ambiente ERC8b, ERC8a

Vía de liberación	Velocidad de liberación		Método de estimación de la liberación
	Valor	Unidad	
Agua			No se requiere
Aire			No se requiere
Suelo			No se requiere

Objetivo de protección	Estimación de la exposición	CCR
Agua dulce		No se requiere
Sedimentos (agua dulce)		No se requiere
Agua marina		No se requiere
Sedimentos (agua marina)		No se requiere
Depuradora		No se requiere
Suelo agrícola		No se requiere
Seres humanos a través del medio ambiente - Inhalación		No se requiere
Seres humanos a través del medio ambiente - Oral		No se requiere

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

Método de escalado	Herramienta de estimación de la exposición utilizada: ECETOC TRA v2.0
Parámetros escalables	Duración de la exposición y concentración máxima. Todos los demás parámetros deben tomarse directamente del escenario de exposición facilitado.
Límites del escalado	El CCR combinado se calcula con arreglo a la recomendación recogida en el documento de orientación de la ECHA "Documento de orientación sobre los requisitos de información y sobre la valoración de la seguridad química - Parte E: Caracterización del riesgo".

7. ES 7: Uso profesional en agentes limpiadores

1. Sección de título

Título breve libre	Uso profesional en agentes limpiadores
Título sistemático basado en descriptores de uso	ERC 8a y 8d; PROC 1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 10, 11, 13; SU 22
Procesos, tareas y actividades que se cubren	Cubre el uso como componente de productos de limpieza, incluidos el vertido / la descarga a partir de bidones o contenedores, exposiciones durante su mezcla/dilución en la fase preparatoria y actividades de limpieza (incluidas las de pulverización, cepillado, inmersión y paso de un paño tanto automatizadas como a mano).
Metodología de evaluación de la exposición	Herramienta utilizada: ECETOC TRA para trabajadores (v2.0) modificada y Stoffenmanager v3.5 / RISKOFDERM v2.1 (solo PROC 11)

2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

2.1 Control de la exposición de los trabajadores para PROC 1, 2, 3 y 4

Características del producto (artículo)			
Estado físico del producto	Líquido		
Concentración de la sustancia en el producto	100%		
Presión de vapor	169,27 hPa		
Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición	> 4	Horas/día	Relevante para PROC 1, 2 y 3
Frecuencia de la exposición	≤ 240	Días/año	Relevante para PROC 4
Cantidades utilizadas			
No relevante en ECETOC TRA			
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos			
Partes del cuerpo expuestas por vía cutánea	Palma de una mano (240 cm ²)		Relevante para PROC 1 y 3
	Palmas de ambas manos (480 cm ²)		Relevante para PROC 2 y 4
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición de los trabajadores			
Dominio	Industrial		
Interior/exterior	Interior		
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para prevenir la liberación			
Ninguna			
Condiciones y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador			
Necesidad de ventilación por extracción local	No		Relevante para PROC 1
	Sí		Efectividad: 80% Relevante para PROC 2, 3 y 4
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición			
No relevante en ECETOC TRA			
Condiciones y medidas relativas a la evaluación de la salud, la higiene y la protección personal			
Necesidad de protección respiratoria	No		

2.2 Control de la exposición de los trabajadores para PROC 8a y 8b

Características del producto (incluido el diseño del envase que afecta a la exposición)			
Estado físico del producto	Líquido		
Concentración de la sustancia en el producto	Máx. 5%		
Presión de vapor	169,27 hPa		
Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición	> 4	Horas/día	
Frecuencia de la exposición	≤ 240	Días/año	
Cantidades utilizadas			
No relevante en ECETOC TRA			
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos			
Partes del cuerpo expuestas por vía cutánea	Palmas de ambas manos (480 cm ²)		Relevante para PROC 8b

	Ambas manos (960 cm ²)		Relevante para PROC 8a
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición de los trabajadores			
Dominio	Profesional		
Interior/exterior	Interior		
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para prevenir la liberación			
Condiciones y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador			
Necesidad de ventilación por extracción local	No		
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición			
			No relevante en ECETOC TRA
Condiciones y medidas relativas a la evaluación de la salud, la higiene y la protección personal			
Necesidad de protección respiratoria	No		

2.3 Control de la exposición de los trabajadores para PROC 10

Características del producto (incluido el diseño del envase que afecta a la exposición)	
Estado físico del producto	Líquido
Concentración de la sustancia en el producto	Máx. 5%
Presión de vapor	169,27 hPa

Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición	> 4	Horas/día	
Frecuencia de la exposición	≤ 240	Días/año	
Cantidades utilizadas			
No relevante en ECETOC TRA			
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos			
Partes del cuerpo expuestas por vía cutánea	Palmas de ambas manos (960 cm ²)		
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición de los trabajadores			
Dominio	Industrial		
Interior/exterior	Interior		
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para prevenir la liberación			
Condiciones y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador			
Necesidad de ventilación por extracción local	No		
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición			
			No relevante en ECETOC TRA
Condiciones y medidas relativas a la evaluación de la salud, la higiene y la protección personal			
Necesidad de protección respiratoria	No		

2.4 Control de la exposición de los trabajadores para PROC 11

Características del producto (incluido el diseño del envase que afecta a la exposición)	
Estado físico del producto	Líquido
Concentración de la sustancia en el producto	Máx. 3%
Presión de vapor	169,27 hPa

Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición (por turno)	200	Minutos/día	Valor tomado de Riskofderm; no es relevante en Stoffenmanager
Frecuencia de la exposición	4-5	Días/semana	Valor tomado de Stoffenmanager
Cantidades utilizadas			
Velocidad de aplicación del producto	5	L/min	
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos			
Partes del cuerpo expuestas por vía cutánea	Ambas manos (820 cm²)		
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición de los trabajadores			
Dominio	Industrial		
Interior/exterior	Interior		
Volumen del espacio	100 - 1000	m³	
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para prevenir la liberación			
Segregación	El trabajador no está a menos de un metro de la fuente		
Condiciones y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador			
Proceso de pulverización	A nivel o hacia abajo		
Dirección del flujo de aire procedente de la fuente	En dirección contraria al trabajador		
Distancia del trabajador a la fuente	Más de un metro		
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición			
Limpieza periódica de la zona de trabajo	No		
Equipo bien limpio y objeto de inspecciones periódicas	No		
Condiciones y medidas relativas a la evaluación de la salud, la higiene y la protección personal			
Necesidad de protección respiratoria	No		
Uso de guantes adecuados	Sí		

2.5 Control de la exposición de los trabajadores para PROC 13

Características del producto (incluido el diseño del envase que afecta a la exposición)	
Estado físico del producto	Líquido
Concentración de la sustancia en el producto	100%
Presión de vapor	169,27 hPa

Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición	>4	Horas/día	
Frecuencia de la exposición	≤ 240	Días/año	
Cantidades utilizadas			
No relevante en ECETOC TRA			
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos			
Partes del cuerpo expuestas por vía cutánea	Palmas de ambas manos (480 cm ²)		
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición de los trabajadores			
Dominio	Industrial		
Interior/exterior	Interior		
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para prevenir la liberación			
Ninguna			
Condiciones y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador			
Necesidad de ventilación por extracción local	Sí		Efectividad: 80%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición			
No relevante en ECETOC TRA			
Condiciones y medidas relativas a la evaluación de la salud, la higiene y la protección personal			
Necesidad de protección respiratoria	No		

2.6 Control de la exposición medioambiental (ERC8a, 8d)

Características del producto	
Estado físico del producto	Líquido
Concentración de la sustancia en el producto	100%
Presión de vapor	169,27 hPa
Suministrar el producto en un envase que no requiera limpieza/eliminación.	

Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición			No relevante en ECETOC TRA
Frecuencia de la exposición			No relevante en ECETOC TRA
Cantidades utilizadas			
Cantidad diaria por emplazamiento	No relevante en ECETOC TRA		
Cantidad anual por emplazamiento	No relevante en ECETOC TRA		

Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo	
No relevante en ECETOC TRA	
Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales	
No relevante en ECETOC TRA	
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de residuos (incluidos residuos de artículos)	
Eliminar los residuos procedentes de la limpieza de contenedores o equipos como residuos peligrosos para incineración.	

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

3.1. Salud humana - Exposición de los trabajadores

Exposición estimada de los trabajadores – PROC1

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	0,34 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,008	0,009
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	0,13 mg/m ³	260 mg/m ³	0,0005	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	0,34 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,008	0,011
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	0,53 mg/m ³	260 mg/m ³	0,002	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC2

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	1,37 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,034	0,086
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	13,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,51	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	1,37 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,034	0,239
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	53,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,205	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC3

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	0,34 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,0008	0,111
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	26,67 mg/m ³	260 mg/m ³	0,103	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	0,34 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,0008	0,419
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	106,67 mg/m ³	260 mg/m ³	0,410	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC4

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	6,86 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,171	0,325
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	40,00 mg/m ³	260 mg/m ³	0,154	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	6,86 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,171	0,787
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	160,00 mg/m ³	260 mg/m ³	0,615	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC 8a

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	0,68 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,017	0,145
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	33,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,128	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	0,68 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,017	0,274
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	66,67 mg/m ³	260 mg/m ³	0,256	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC 8b

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	0,34 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,008	0,073
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	16,67 mg/m ³	260 mg/m ³	0,064	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	0,349 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,008	0,137
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	33,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,128	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC 10

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	1,37 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,034	0,162
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	33,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,128	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	1,37 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,034	0,291
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	66,67 mg/m ³	260 mg/m ³	0,256	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC 11

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	7,24 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,181	0,697
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	134,1 mg/m ³	260 mg/m ³	0,516	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	7,24 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,181	0,697
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	134,1 mg/m ³	260 mg/m ³	0,516	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC 13

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	13,71 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,343	0,600
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	66,67 mg/m ³	260 mg/m ³	0,256	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	13,71 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,343	0,856
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	133,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,513	

3.2. Exposición medioambiental

Exposición estimada del medio ambiente ERC8a, ERC8d

Vía de liberación	Velocidad de liberación		Método de estimación de la liberación
	Valor	Unidad	
Agua			No se requiere
Aire			No se requiere
Suelo			No se requiere

Objetivo de protección	Estimación de la exposición	CCR
Agua dulce		No se requiere
Sedimentos (agua dulce)		No se requiere
Agua marina		No se requiere
Sedimentos (agua marina)		No se requiere
Depuradora		No se requiere
Suelo agrícola		No se requiere
Seres humanos a través del medio ambiente - Inhalación		No se requiere
Seres humanos a través del medio ambiente - Oral		No se requiere

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

Método de escalado	Herramienta de estimación de la exposición utilizada: ECETOC TRA v2.0
Parámetros escalables	Duración de la exposición y concentración máxima. Todos los demás parámetros deben tomarse directamente del escenario de exposición facilitado.
Límites del escalado	El CCR combinado se calcula con arreglo a la recomendación recogida en el documento de orientación de la ECHA "Documento de orientación sobre los requisitos de información y sobre la valoración de la seguridad química - Parte E: Caracterización del riesgo".

8. ES 8: Uso como reactivo de laboratorio en entornos industriales

1. Sección de título

Título breve libre	Uso como reactivo de laboratorio en entornos industriales
Título sistemático basado en descriptores de uso	ERC 4, PROC 10 y 15, SU 3
Procesos, tareas y actividades que se cubren	Uso de la sustancia en entornos de laboratorio, incluidas las transferencias de material y la limpieza de equipos.

Metodología de evaluación de la exposición	Herramienta utilizada: ECETOC TRA para trabajadores (v2.0) modificada
--	---

2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

2.1 Control de la exposición de los trabajadores para PROC 10

Características del producto (artículo)	
Estado físico del producto	Líquido
Concentración de la sustancia en el producto	80%
Presión de vapor	169,27 hPa

Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición	> 4	Horas/día	
Frecuencia de la exposición	≤ 240	Días/año	
Cantidades utilizadas			
No relevante en ECETOC TRA			
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos			
Partes del cuerpo expuestas por vía cutánea	Ambas manos (960 cm ²)		
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición de los trabajadores			
Dominio	Industrial		
Interior/exterior	Interior		
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para prevenir la liberación			
Ninguna			
Condiciones y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador			
Necesidad de ventilación por extracción local	Sí		Efectividad: 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición			
			No relevante en ECETOC TRA
Condiciones y medidas relativas a la evaluación de la salud, la higiene y la protección personal			
Necesidad de protección respiratoria	No		

2.2 Control de la exposición de los trabajadores para PROC 15

Características del producto (incluido el diseño del envase que afecta a la exposición)	
Estado físico del producto	Líquido
Concentración de la sustancia en el producto	100%
Presión de vapor	169,27 hPa

Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición	> 4	Horas/día	
Frecuencia de la exposición	≤ 240	Días/año	
Cantidades utilizadas			
No relevante en ECETOC TRA			
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos			

Partes del cuerpo expuestas por vía cutánea	Palmas de ambas manos (240 cm ²)		
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición de los trabajadores			
Dominio	Industrial		
Interior/exterior	Interior		
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para prevenir la liberación			
Condiciones y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador			
Necesidad de ventilación por extracción local	Sí		Efectividad: 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición			
			No relevante en ECETOC TRA
Condiciones y medidas relativas a la evaluación de la salud, la higiene y la protección personal			
Necesidad de protección respiratoria	No		

2.5 Control de la exposición medioambiental (ERC4)

Características del producto	
Estado físico del producto	Líquido
Concentración de la sustancia en el producto	100%
Presión de vapor	169,27 hPa
Suministrar el producto en un envase que no requiera limpieza/eliminación.	

Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición			No relevante en ECETOC TRA
Frecuencia de la exposición			No relevante en ECETOC TRA
Cantidades utilizadas			
Cantidad diaria por emplazamiento	No relevante en ECETOC TRA		
Cantidad anual por emplazamiento	No relevante en ECETOC TRA		

Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo			
	No relevante en ECETOC TRA		
Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales			
	No relevante en ECETOC TRA		
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de residuos (incluidos residuos de artículos)			
	Eliminar los residuos procedentes de la limpieza de contenedores o equipos como residuos peligrosos para incineración.		

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

3.1. Salud humana - Exposición de los trabajadores

Exposición estimada de los trabajadores – PROC10

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	21,94 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,549	0,651

Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	26,67 mg/m ³	260 mg/m ³	0,103	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	21,94 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,549	0,754
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	53,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,205	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC15

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	0,34 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,009	0,035
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	6,67 mg/m ³	260 mg/m ³	0,026	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	0,34 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,009	0,060
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	13,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,051	

3.2. Exposición medioambiental

Exposición estimada del medio ambiente ERC4

Vía de liberación	Velocidad de liberación		Método de estimación de la liberación
	Valor	Unidad	
Agua			No se requiere
Aire			No se requiere
Suelo			No se requiere

Objetivo de protección	Estimación de la exposición	CCR
Agua dulce		No se requiere
Sedimentos (agua dulce)		No se requiere
Agua marina		No se requiere
Sedimentos (agua marina)		No se requiere
Depuradora		No se requiere
Suelo agrícola		No se requiere
Seres humanos a través del medio ambiente - Inhalación		No se requiere
Seres humanos a través del medio ambiente - Oral		No se requiere

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

Método de escalado	Herramienta de estimación de la exposición utilizada: ECETOC TRA v2.0
--------------------	---

Parámetros escalables	Duración de la exposición y concentración máxima. Todos los demás parámetros deben tomarse directamente del escenario de exposición facilitado.
Límites del escalado	El CCR combinado se calcula con arreglo a la recomendación recogida en el documento de orientación de la ECHA "Documento de orientación sobre los requisitos de información y sobre la valoración de la seguridad química - Parte E: Caracterización del riesgo".

9. ES 9: Uso como reactivo de laboratorio en entornos profesionales

1. Sección de título

Título breve libre	Uso como reactivo de laboratorio en entornos profesionales
Título sistemático basado en descriptores de uso	ERC 8a, PROC 10 y 15, SU 22
Procesos, tareas y actividades que se cubren	Uso de la sustancia en entornos de laboratorio, incluidas las transferencias de material y la limpieza de equipos.
Metodología de evaluación de la exposición	Herramienta utilizada: ECETOC TRA para trabajadores (v2.0) modificada

2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

2.1 Control de la exposición de los trabajadores para PROC 10

Características del producto (artículo)			
Estado físico del producto	Líquido		
Concentración de la sustancia en el producto	Máx. 5%		
Presión de vapor	169,27 hPa		
Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición	> 4	Horas/día	
Frecuencia de la exposición	≤ 240	Días/año	
Cantidades utilizadas			
No relevante en ECETOC TRA			
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos			
Partes del cuerpo expuestas por vía cutánea	Ambas manos (960 cm ²)		
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición de los trabajadores			
Dominio	Profesional		
Interior/exterior	Interior		
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para prevenir la liberación			
Ninguna			
Condiciones y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador			
Necesidad de ventilación por extracción local	No		
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición			
			No relevante en ECETOC TRA
Condiciones y medidas relativas a la evaluación de la salud, la higiene y la protección personal			

Necesidad de protección respiratoria	No		
--------------------------------------	----	--	--

2.2 Control de la exposición de los trabajadores para PROC 15

Características del producto (incluido el diseño del envase que afecta a la exposición)	
Estado físico del producto	Líquido
Concentración de la sustancia en el producto	100%
Presión de vapor	169,27 hPa

Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición	> 4	Horas/día	
Frecuencia de la exposición	≤ 240	Días/año	
Cantidades utilizadas			
No relevante en ECETOC TRA			
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos			
Partes del cuerpo expuestas por vía cutánea	Palma de una mano (240 cm ²)		
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición de los trabajadores			
Dominio	Profesional		
Interior/exterior	Interior		
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para prevenir la liberación			
Condiciones y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador			
Necesidad de ventilación por extracción local	Sí		Efectividad: 80% (el valor se refiere al escenario "profesional")
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición			
			No relevante en ECETOC TRA
Condiciones y medidas relativas a la evaluación de la salud, la higiene y la protección personal			
Necesidad de protección respiratoria	No		

2.3 Control de la exposición medioambiental ERC8a

Características del producto	
Estado físico del producto	Líquido
Concentración de la sustancia en el producto	100%
Presión de vapor	169,27 hPa
Suministrar el producto en un envase que no requiera limpieza/eliminación.	

Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición			No relevante en ECETOC TRA
Frecuencia de la exposición			No relevante en ECETOC TRA
Cantidades utilizadas			
Cantidad diaria por emplazamiento	No relevante en ECETOC TRA		
Cantidad anual por emplazamiento	No relevante en ECETOC TRA		

Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo	
	No relevante en ECETOC TRA
Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales	
	No relevante en ECETOC TRA
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de residuos (incluidos residuos de artículos)	
	Eliminar los residuos procedentes de la limpieza de contenedores o equipos como residuos peligrosos para incineración.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

3.1. Salud humana - Exposición de los trabajadores

Exposición estimada de los trabajadores – PROC10

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	1,37 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,034	0,162
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	33,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,128	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	1,37 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,034	0,291
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	66,67 mg/m ³	260 mg/m ³	0,256	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC15

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	0,34 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,009	0,060
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	13,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,051	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	0,34 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,009	0,111
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	26,67 mg/m ³	260 mg/m ³	0,103	

3.2. Exposición medioambiental

Exposición estimada del medio ambiente ERC8a

Vía de liberación	Velocidad de liberación		Método de estimación de la liberación
	Valor	Unidad	
Agua			No se requiere
Aire			No se requiere

Suelo			No se requiere
-------	--	--	----------------

Objetivo de protección	Estimación de la exposición	CCR
Agua dulce		No se requiere
Sedimentos (agua dulce)		No se requiere
Agua marina		No se requiere
Sedimentos (agua marina)		No se requiere
Depuradora		No se requiere
Suelo agrícola		No se requiere
Seres humanos a través del medio ambiente - Inhalación		No se requiere
Seres humanos a través del medio ambiente - Oral		No se requiere

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

Método de escalado	Herramienta de estimación de la exposición utilizada: ECETOC TRA v2.0
Parámetros escalables	Duración de la exposición y concentración máxima. Todos los demás parámetros deben tomarse directamente del escenario de exposición facilitado.
Límites del escalado	El CCR combinado se calcula con arreglo a la recomendación recogida en el documento de orientación de la ECHA "Documento de orientación sobre los requisitos de información y sobre la valoración de la seguridad química - Parte E: Caracterización del riesgo".

10. ES 10: Uso industrial como producto químico de tratamiento de aguas residuales

1. Sección de título

Título breve libre	Uso industrial como producto químico de tratamiento de aguas residuales
Título sistemático basado en descriptores de uso	ERC 9b; PROC 2; SU 3
Procesos, tareas y actividades que se cubren	-
Metodología de evaluación de la exposición	Herramienta utilizada: ECETOC TRA para trabajadores (v2.0) modificada

2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

2.1 Control de la exposición de los trabajadores para PROC 2

Características del producto (artículo)	
Estado físico del producto	Líquido
Concentración de la sustancia en el producto	100%
Presión de vapor	169,27 hPa

Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición	> 4	Horas/día	
Frecuencia de la exposición	≤ 240	Días/año	

Cantidades utilizadas			
No relevante en ECETOC TRA			
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos			
Partes del cuerpo expuestas por vía cutánea	Palmas de ambas manos (480 cm ²)		
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición de los trabajadores			
Dominio	Industrial		
Interior/exterior	Interior		
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para prevenir la liberación			
Ninguna			
Condiciones y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador			
Necesidad de ventilación por extracción local	Sí		Efectividad: 90%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición			
			No relevante en ECETOC TRA
Condiciones y medidas relativas a la evaluación de la salud, la higiene y la protección personal			
Necesidad de protección respiratoria	No		

2.3 Control de la exposición medioambiental ERC9b

Características del producto	
Estado físico del producto	Líquido
Concentración de la sustancia en el producto	100%
Presión de vapor	169,27 hPa
Suministrar el producto en un envase que no requiera limpieza/eliminación.	

Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición			No relevante en ECETOC TRA
Frecuencia de la exposición			No relevante en ECETOC TRA
Cantidades utilizadas			
Cantidad diaria por emplazamiento	No relevante en ECETOC TRA		
Cantidad anual por emplazamiento	No relevante en ECETOC TRA		

Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo	
	No relevante en ECETOC TRA
Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales	
	No relevante en ECETOC TRA
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de residuos (incluidos residuos de artículos)	
	Eliminar los residuos procedentes de la limpieza de contenedores o equipos como residuos peligrosos para incineración.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

3.1. Salud humana - Exposición de los trabajadores

Exposición estimada de los trabajadores – PROC2

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	1,37 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,034	0,060
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	6,67 mg/m ³	260 mg/m ³	0,026	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	1,37 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,034	0,137
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	26,67 mg/m ³	260 mg/m ³	0,103	

3.2. Exposición medioambiental

Exposición estimada del medio ambiente ERC4

Vía de liberación	Velocidad de liberación		Método de estimación de la liberación
	Valor	Unidad	
Agua			No se requiere
Aire			No se requiere
Suelo			No se requiere

Objetivo de protección	Estimación de la exposición	CCR
Agua dulce		No se requiere
Sedimentos (agua dulce)		No se requiere
Agua marina		No se requiere
Sedimentos (agua marina)		No se requiere
Depuradora		No se requiere
Suelo agrícola		No se requiere
Seres humanos a través del medio ambiente - Inhalación		No se requiere
Seres humanos a través del medio ambiente - Oral		No se requiere

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

Método de escalado	Herramienta de estimación de la exposición utilizada: ECETOC TRA v2.0
Parámetros escalables	Duración de la exposición y concentración máxima. Todos los demás parámetros deben tomarse directamente del escenario de exposición facilitado.
Límites del escalado	El CCR combinado se calcula con arreglo a la recomendación recogida en el documento de orientación de la ECHA "Documento de orientación sobre los requisitos de información y sobre la valoración de la seguridad química - Parte E: Caracterización del riesgo".

11. ES 11: Uso profesional en operaciones de perforación y explotación de yacimientos petrolíferos

1. Sección de título

Título breve libre	Uso profesional en operaciones de perforación y explotación de yacimientos petrolíferos
Título sistemático basado en descriptores de uso	ERC 9b; PROC 4, 5, 8a, 8b; SU 22
Procesos, tareas y actividades que se cubren	Operaciones de perforación y explotación de pozos en yacimientos petrolíferos (incluidas las de limpieza de pozos y lodos de perforación), incluidas transferencias de material, formulación in situ, operaciones en boca de pozo, actividades en la sala de agitadores y el mantenimiento relacionado.
Metodología de evaluación de la exposición	Herramienta utilizada: ECETOC TRA para trabajadores (v2.0) modificada

2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

2.1 Control de la exposición de los trabajadores para PROC 4

Características del producto (artículo)	
Estado físico del producto	Líquido
Concentración de la sustancia en el producto	100%
Presión de vapor	169,27 hPa

Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición	1-4	Horas/día	
Frecuencia de la exposición	≤ 240	Días/año	
Cantidades utilizadas			
No relevante en ECETOC TRA			
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos			
Partes del cuerpo expuestas por vía cutánea	Palmas de ambas manos (480 cm ²)		
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición de los trabajadores			
Dominio	Industrial		
Interior/exterior	Interior		
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para prevenir la liberación			
Ninguna			
Condiciones y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador			
Necesidad de ventilación por extracción local	Sí		Efectividad: 80%
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición			
No relevante en ECETOC TRA			
Condiciones y medidas relativas a la evaluación de la salud, la higiene y la protección personal			
Necesidad de protección respiratoria	No		

2.2 Control de la exposición de los trabajadores para PROC 5

Características del producto (incluido el diseño del envase que afecta a la exposición)
--

Estado físico del producto	Líquido
Concentración de la sustancia en el producto	Máx. 5%
Presión de vapor	169,27 hPa

Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición	> 4	Horas/día	
Frecuencia de la exposición	≤ 240	Días/año	
Cantidades utilizadas			
No relevante en ECETOC TRA			
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos			
Partes del cuerpo expuestas por vía cutánea	Palmas de ambas manos (480 cm ²)		
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición de los trabajadores			
Dominio	Profesional		
Interior/exterior	Interior		
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para prevenir la liberación			
			Ninguna
Condiciones y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador			
Necesidad de ventilación por extracción local	No		
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición			
			No relevante en ECETOC TRA
Condiciones y medidas relativas a la evaluación de la salud, la higiene y la protección personal			
Necesidad de protección respiratoria	No		

2.3 Control de la exposición de los trabajadores para PROC 8a y 8b

Características del producto (incluido el diseño del envase que afecta a la exposición)	
Estado físico del producto	Líquido
Concentración de la sustancia en el producto	Máx. 5%
Presión de vapor	169,27 hPa

Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición	> 4	Horas/día	
Frecuencia de la exposición	≤ 240	Días/año	
Cantidades utilizadas			
No relevante en ECETOC TRA			
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos			
Partes del cuerpo expuestas por vía cutánea	Palmas de ambas manos (480 cm ²)		Relevante para PROC 8b
	Ambas manos (960 cm ²)		Relevante para PROC 8a
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición de los trabajadores			
Dominio	Profesional		

Interior/exterior	Interior		
Condiciones técnicas y medidas a nivel del proceso (fuente) para prevenir la liberación			
			Ninguna
Condiciones y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador			
Necesidad de ventilación por extracción local	No		
Medidas de carácter organizativo para prevenir/limitar la liberación, la dispersión y la exposición			
			No relevante en ECETOC TRA
Condiciones y medidas relativas a la evaluación de la salud, la higiene y la protección personal			
Necesidad de protección respiratoria	No		

2.5 Control de la exposición medioambiental ERC9b

Características del producto	
Estado físico del producto	Líquido
Concentración de la sustancia en el producto	100%
Presión de vapor	169,27 hPa
Suministrar el producto en un envase que no requiera limpieza/eliminación.	

Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición			No relevante en ECETOC TRA
Frecuencia de la exposición			No relevante en ECETOC TRA
Cantidades utilizadas			
Cantidad diaria por emplazamiento	No relevante en ECETOC TRA		
Cantidad anual por emplazamiento	No relevante en ECETOC TRA		

Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo	
	No relevante en ECETOC TRA
Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales	
	No relevante en ECETOC TRA
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de residuos (incluidos residuos de artículos)	
	Eliminar los residuos procedentes de la limpieza de contenedores o equipos como residuos peligrosos para incineración.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

3.1. Salud humana - Exposición de los trabajadores

Exposición estimada de los trabajadores – PROC4

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	6,86 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,171	0,325
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	40,00 mg/m ³	260 mg/m ³	0,154	

Hoja de Datos de Seguridad según el Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH), enmendado
Nombre del Material: Metanol **SDS ID: Methanol-EU**

Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	6,86 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,171	0,787
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	160,00 mg/m ³	260 mg/m ³	0,615	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC5

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	0,68 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,017	0,145
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	33,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,128	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	0,68 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,017	0,274
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	66,67 mg/m ³	260 mg/m ³	0,256	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC8a

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	0,68 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,017	0,145
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	33,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,128	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	0,68 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,017	0,274
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	66,67 mg/m ³	260 mg/m ³	0,256	

Exposición estimada de los trabajadores – PROC8b

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	0,34 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,008	0,073
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	16,67 mg/m ³	260 mg/m ³	0,064	

Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	0,349 mg/kg pc/día	40 mg/kg pc/día	0,008	0,137
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	33,33 mg/m ³	260 mg/m ³	0,128	

3.2. Exposición medioambiental

Exposición estimada del medio ambiente ERC9b

Vía de liberación	Velocidad de liberación		Método de estimación de la liberación
	Valor	Unidad	
Agua			No se requiere
Aire			No se requiere
Suelo			No se requiere

Objetivo de protección	Estimación de la exposición	CCR
Agua dulce		No se requiere
Sedimentos (agua dulce)		No se requiere
Agua marina		No se requiere
Sedimentos (agua marina)		No se requiere
Depuradora		No se requiere
Suelo agrícola		No se requiere
Seres humanos a través del medio ambiente - Inhalación		No se requiere
Seres humanos a través del medio ambiente - Oral		No se requiere

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

Método de escalado	Herramienta de estimación de la exposición utilizada: ECETOC TRA v2.0
Parámetros escalables	Duración de la exposición y concentración máxima. Todos los demás parámetros deben tomarse directamente del escenario de exposición facilitado.
Límites del escalado	El CCR combinado se calcula con arreglo a la recomendación recogida en el documento de orientación de la ECHA "Documento de orientación sobre los requisitos de información y sobre la valoración de la seguridad química - Parte E: Caracterización del riesgo".

12. ES 12: Uso por los consumidores de agentes limpiadores (p.ej. limpiador de parabrisas) y descongelantes (productos líquidos)

1. Sección de título

Título breve libre	Uso por los consumidores de agentes limpiadores (p.ej. limpiador de parabrisas) y descongelantes (productos líquidos)
--------------------	--

Título sistemático basado en descriptores de uso	ERC 8a y 8d; PC 4 y 35; SU 21
Procesos, tareas y actividades que se cubren	Aplicación de agentes limpiadores y descongelantes como productos líquidos no en aerosol.
Metodología de evaluación de la exposición	Herramienta utilizada: ConsExpo (v4.1) Escenario de exposición predeterminado con modificaciones ¹ : Agentes de limpieza y lavado / Limpiadores multiuso / Limpiador líquido / Aplicación (Modelo de inhalación por evaporación: modo de liberación - evaporación; Contacto directo del producto con la piel: carga cutánea - aplicación instantánea)

2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

2.1 Control de la exposición de los consumidores

Características del producto (artículo)			
Estado físico del producto	Líquido		
Concentración de la sustancia en el producto	Máx. 2,5%		
Presión de vapor	169,27 hPa		
Peso molecular de la matriz	18	g/mol	
Velocidad de transferencia de masa	0,413	m/min	Aproximación con arreglo al método de Thibodaux

Frecuencia y duración de uso			
Frecuencia de la exposición	104	veces/año	
Duración de la exposición	240	minutos	
Duración de la aplicación	20	minutos	
Cantidades utilizadas			
Cantidad aplicada	100	g/evento	La correspondiente cantidad aplicada a la piel se supone como de 5 g/evento
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos			
Partes del cuerpo expuestas por vía cutánea	1900	cm ²	Se refiere a ambas manos y antebrazos
Velocidad de inhalación	34,7	m ³ /día	Ejercicio ligero
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición de los trabajadores			
Volumen del espacio	58	m ³	
Tasa de ventilación	0,5	veces/hora	
Superficie de liberación	5	m ²	
Condiciones y medidas relativas a información y consejos de comportamiento a los consumidores			
			Ninguna
Condiciones y medidas relativas a higiene y protección personal			
			Ninguna

2.2 Control de la exposición medioambiental ERC8a y 8d

Características del producto	
Estado físico del producto	Líquido
Concentración de la sustancia en el producto	Máx. 2,5%
Presión de vapor	169,27 hPa

Suministrar el producto en un envase que no requiera limpieza/eliminación.

Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición			No relevante en ECETOC TRA
Frecuencia de la exposición			No relevante en ECETOC TRA
Cantidades utilizadas			
Cantidad diaria por emplazamiento	No relevante en ECETOC TRA		
Cantidad anual por emplazamiento	No relevante en ECETOC TRA		

Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo	
	No relevante en ECETOC TRA
Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales	
	No relevante en ECETOC TRA
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de residuos (incluidos residuos de artículos)	
	Eliminar los residuos procedentes de la limpieza de contenedores o equipos como residuos peligrosos para incineración.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

3.1. Salud humana - Exposición de los consumidores

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	1,92 mg/kg pc/día	8 mg/kg pc/día	0,24	0,301
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	3,05 mg/m ³	50 mg/m ³	0,061	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	1,92 mg/kg pc/día	8 mg/kg pc/día	0,24	0,606
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	18,30 mg/m ³	50 mg/m ³	0,366	

3.2. Exposición medioambiental

Exposición estimada del medio ambiente ERC 8a y 8d

Vía de liberación	Velocidad de liberación		Método de estimación de la liberación
	Valor	Unidad	
Agua			No se requiere
Aire			No se requiere
Suelo			No se requiere

Objetivo de protección	Estimación de la exposición	CCR
Agua dulce		No se requiere
Sedimentos (agua dulce)		No se requiere
Agua marina		No se requiere

Sedimentos (agua marina)		No se requiere
Depuradora		No se requiere
Suelo agrícola		No se requiere
Seres humanos a través del medio ambiente - Inhalación		No se requiere
Seres humanos a través del medio ambiente - Oral		No se requiere

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

Método de escalado	Herramienta de estimación de la exposición utilizada: ECETOC TRA v2.0
Parámetros escalables	Duración de la exposición y concentración máxima. Todos los demás parámetros deben tomarse directamente del escenario de exposición facilitado.
Límites del escalado	El CCR combinado se calcula con arreglo a la recomendación recogida en el documento de orientación de la ECHA "Documento de orientación sobre los requisitos de información y sobre la valoración de la seguridad química - Parte E: Caracterización del riesgo".

13. ES 13: Uso por los consumidores de agentes limpiadores (p.ej. limpiador de parabrisas) y descongelantes (productos en aerosol)

1. Sección de título

Título breve libre	Uso por los consumidores de agentes limpiadores (p.ej. limpiador de parabrisas) y descongelantes (productos en aerosol)
--------------------	--

Título sistemático basado en descriptores de uso	ERC 8a y 8d; PC 4 y 35; SU 21
Procesos, tareas y actividades que se cubren	Aplicación de agentes limpiadores y descongelantes como productos líquidos en aerosol.
Metodología de evaluación de la exposición	Herramienta utilizada: ConsExpo (v4.1) Escenario de exposición predeterminado: Agentes de limpieza y lavado / Limpiadores multiuso / Limpiador en aerosol / Aplicación de pulverización y Aplicación de limpieza

2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

2.1 Control de la exposición de los consumidores

Características del producto (incluido el diseño del envase que afecta a la exposición)			
Estado físico del producto	Líquido		
Concentración de la sustancia en el producto	Máx. 5,0%		
Presión de vapor	169,27 hPa		
Peso molecular de la matriz	22	g/mol	Solo relevante en el marco del modelo "Aplicación de limpieza"
Velocidad de transferencia de masa	0,413	m/min	Aproximación con arreglo al método de Thibodaux; solo relevante en el marco

			del modelo "Aplicación de limpieza"
--	--	--	-------------------------------------

Frecuencia y duración de uso			
Frecuencia de la exposición	365	veces/año	
Duración de la exposición	60	minutos	
Duración de la aplicación	10	minutos	
Duración de la pulverización	0,41	minutos	Solo relevante en el marco del modelo "Aplicación de pulverización"
Cantidades utilizadas			
Cantidad aplicada	16,2	g/evento	La correspondiente cantidad aplicada a la piel se supone como de 0,16 g/evento
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos			
Partes del cuerpo expuestas por vía cutánea; aplicación de pulverización	960	cm ²	Se refiere a ambas manos
Partes del cuerpo expuestas por vía cutánea; aplicación de limpieza	215	cm ²	Se refiere a la palma de una mano
Velocidad de inhalación	34,7	m ³ /día	Ejercicio ligero
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición de los trabajadores			
Volumen del espacio	15	m ³	
Altura del espacio	2,5	metros	Solo relevante en el marco del modelo "Aplicación de pulverización"
Tasa de ventilación	2,5	veces/hora	
Superficie de liberación	1,71	m ²	Solo relevante en el marco del modelo "Aplicación de limpieza"
Condiciones y medidas relativas a información y consejos de comportamiento a los consumidores			
Pulverización en dirección contraria a la persona expuesta			
Condiciones y medidas relativas a higiene y protección personal			
			Ninguna

2.2 Control de la exposición medioambiental ERC8a y 8d

Características del producto	
Estado físico del producto	Líquido
Concentración de la sustancia en el producto	Máx. 5,0%
Presión de vapor	169,27 hPa
Suministrar el producto en un envase que no requiera limpieza/eliminación.	

Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición			No relevante en ECETOC TRA
Frecuencia de la exposición			No relevante en ECETOC TRA
Cantidades utilizadas			
Cantidad diaria por emplazamiento			No relevante en ECETOC TRA
Cantidad anual por emplazamiento			No relevante en ECETOC TRA

Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo	
	No relevante en ECETOC TRA
Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales	
	No relevante en ECETOC TRA
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de residuos (incluidos residuos de artículos)	
	Eliminar los residuos procedentes de la limpieza de contenedores o equipos como residuos peligrosos para incineración.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

3.1. Salud humana - Exposición de los consumidores

Exposición	Estimación de la exposición ¹	DNEL	CCR por vía ¹	CCR combinado ¹
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía cutánea	0,03 mg/kg pc/día	8 mg/kg pc/día	0,003	0,019
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	0,82 mg/m ³	50 mg/m ³	0,016	
Exposición a largo plazo, sistémica, por vía oral	0,00058 mg/kg pc/día	8 mg/kg pc/día	0,00007	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía cutánea	0,03 mg/kg pc/día	8 mg/kg pc/día	0,003	0,397
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	19,70 mg/m ³	50 mg/m ³	0,394	
Exposición a corto plazo, sistémica, por vía oral	0,00058 mg/kg pc/día	8 mg/kg pc/día	0,00007	

¹ La estimación de la exposición, el CCR por vía y el CCR combinado se refieren al valor de la exposición total resultante de ambos subescenarios, "Aplicación de pulverización" y "Aplicación de limpieza".

3.2. Exposición medioambiental

Exposición estimada del medio ambiente ERC 8a y 8d

Vía de liberación	Velocidad de liberación		Método de estimación de la liberación
	Valor	Unidad	
Agua			No se requiere
Aire			No se requiere
Suelo			No se requiere

Objetivo de protección	Estimación de la exposición	CCR
Agua dulce		No se requiere
Sedimentos (agua dulce)		No se requiere
Agua marina		No se requiere

Sedimentos (agua marina)		No se requiere
Depuradora		No se requiere
Suelo agrícola		No se requiere
Seres humanos a través del medio ambiente - Inhalación		No se requiere
Seres humanos a través del medio ambiente - Oral		No se requiere

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

Método de escalado	Herramienta de estimación de la exposición utilizada: ECETOC TRA v2.0
Parámetros escalables	Duración de la exposición y concentración máxima. Todos los demás parámetros deben tomarse directamente del escenario de exposición facilitado.
Límites del escalado	El CCR combinado se calcula con arreglo a la recomendación recogida en el documento de orientación de la ECHA "Documento de orientación sobre los requisitos de información y sobre la valoración de la seguridad química - Parte E: Caracterización del riesgo".

14. ES 14: Uso de combustibles

1. Sección de título

Título breve libre	Uso de combustibles
Título sistemático basado en descriptores de uso	PC 13, SU 21
Procesos, tareas y actividades que se cubren	Aplicación de combustibles en motores de modelismo.
Metodología de evaluación de la exposición	Herramienta utilizada: ConsExpo (v4.1) (Modelo de inhalación: exposición a vapor - evaporación; Modelo de exposición cutánea: contacto directo del producto con la piel: aplicación instantánea; Modelo de captación cutánea: fracción)

2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

2.1 Control de la exposición de los consumidores

Características del producto (incluido el diseño del envase que afecta a la exposición)			
Estado físico del producto	Líquido		
Concentración de la sustancia en el producto	80%		Con arreglo a la "Base de datos de productos domésticos" del Departamento de Salud y Servicios Humanos estadounidense
Presión de vapor de la sustancia	169	hPa	
Peso molecular de la matriz	100	g/mol	Estimado en base a los productos comerciales disponibles (componentes: p.ej. nitroetano, nitrometano, aceite de ricino)

Velocidad de transferencia de masa	0,413	m/min	Aproximación con arreglo al método de Thibodaux
Superficie de liberación	2	cm ²	

Frecuencia y duración de uso			
Frecuencia de la exposición	2	veces/semana	
Duración de la exposición	10	minutos	
Duración de la aplicación	10	minutos	
Cantidades utilizadas			
Cantidad aplicada (inhalación)	800	g/evento	
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos			
Velocidad de inhalación	34,7	m ³ /día	Ejercicio ligero
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición de los trabajadores			
Volumen del espacio	20	m ³	
Tasa de ventilación	0,5	veces/hora	
Superficie de liberación (inhalación)	2	cm ²	
Condiciones y medidas relativas a información y consejos de comportamiento a los consumidores			
Evitar el contacto con la piel. En caso de contacto con la piel, lavar las zonas de piel expuestas inmediatamente. Mantener el envase cerrado herméticamente.			
Condiciones y medidas relativas a higiene y protección personal			
Uso de guantes resistente a productos químicos adecuados.			

2.2 Control de la exposición medioambiental ERC8b y 8e

Características del producto	
Estado físico del producto	Líquido
Concentración de la sustancia en el producto	Máx. 80%
Presión de vapor	169,27 hPa
Suministrar el producto en un envase que no requiera limpieza/eliminación.	

Frecuencia y duración de uso			
Duración de la exposición			No relevante en ECETOC TRA
Frecuencia de la exposición			No relevante en ECETOC TRA
Cantidades utilizadas			
Cantidad diaria por emplazamiento	No relevante en ECETOC TRA		
Cantidad anual por emplazamiento	No relevante en ECETOC TRA		

Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo	
	No relevante en ECETOC TRA
Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales	
	No relevante en ECETOC TRA
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de residuos (incluidos residuos de artículos)	
	Eliminar los residuos procedentes de la limpieza de contenedores o equipos como residuos peligrosos para incineración.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

3.1. Salud humana - Exposición de los consumidores

Exposición	Estimación de la exposición	DNEL	CCR por vía	CCR combinado
Exposición a largo plazo, sistémica, por inhalación	0,287 mg/m ³	50 mg/m ³	0,006	NA
Exposición a corto plazo, sistémica, por inhalación	41,3 mg/m ³	50 mg/m ³	0,826	NA

NA: no es aplicable

3.2. Exposición medioambiental

Exposición estimada del medio ambiente ERC 8b y 8e

Vía de liberación	Velocidad de liberación		Método de estimación de la liberación
	Valor	Unidad	
Agua			No se requiere
Aire			No se requiere
Suelo			No se requiere

Objetivo de protección	Estimación de la exposición	CCR
Agua dulce		No se requiere
Sedimentos (agua dulce)		No se requiere
Agua marina		No se requiere
Sedimentos (agua marina)		No se requiere
Depuradora		No se requiere
Suelo agrícola		No se requiere
Seres humanos a través del medio ambiente - Inhalación		No se requiere
Seres humanos a través del medio ambiente - Oral		No se requiere

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

Método de escalado	Herramienta de estimación de la exposición utilizada: ECETOC TRA v2.0
Parámetros escalables	Duración de la exposición y concentración máxima. Todos los demás parámetros deben tomarse directamente del escenario de exposición facilitado.
Límites del escalado	El CCR combinado se calcula con arreglo a la recomendación recogida en el documento de orientación de la ECHA "Documento de orientación sobre los requisitos de información y sobre la valoración de la seguridad química - Parte E: Caracterización del riesgo".